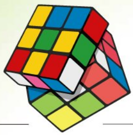
权威的产品评测与技术应用杂志

CHIP 新电脑®

经国家新闻出版总署批准：本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：15.00元　本期共152版　订阅代号：82-28
www.chip.cn 2012年3期

50 “玩物”未必丧志



34 小鸟与猪的战斗



72 小核心大作为



特别报道

走出传言的误区

24



10款商用投影机横向评测

变革在即

62



中国电子科技集团公司
第五十二研究所
ISSN1671-7457
CN33-1289/TP
9 771671 745125 03>

又是一年3.15



副总编：李涛
email: li_tao@chip.cn



三月是春暖花开、万物复苏的时节。长假归来的人们逐步回到工作的正轨上，这也是整个IT市场重整、回暖的时候。当IT行业紧锣密鼓地准备开启新的一年之时，首先迎来的将是“上帝的节日”——3.15消费者权益保护日。

IT产品正逐渐植根于我们的生活之中，越来越成为不可或缺的必须品。与之相伴的是，由IT产品引发的一系列质量纠纷和维权事件也正成为摆在台面上、令人无法忽视的问题，就连收视率堪比春晚的央视3.15晚会也将更多的焦点转到了IT产品领域。于是，越来越多的IT厂商在每年的这个时刻开始担心，3.15的达摩克利斯之剑会否掉到自己的头上。

3.15与IT的关系，远不像其他商品那么简单、纯粹。IT产品本身具有较高的技术门槛，各种专业和拗口的技术名词让用户很难在购买产品时求得甚解，往往会仅能凭借几个关键的参数就作为产品选购的依据，于是很多无良的生产商和经销商开始用“偷梁换柱”的手法蒙蔽消费者；另外，与其他“傻瓜”化的产品不同，IT产品往往具备较高的使用复杂度，用户无法像用冰箱、电视那样简单地使用IT产品，使用复杂度高带来的直接后果就是用户的操作因素与产品本身的缺陷交织在一起，为厂商推卸责任落下了口实。因此，IT行业的维权事件往往十分微妙，难以得到法律支持的消费者往往只能忍气吞声。

但是，“用户使用不当”不应该成为厂商们逃避责任的“免死金牌”！欺骗消费即便可以逃避一时的责任，最终的结果也将输掉声誉、输掉市场。认真地做好产品品质、提高服务水平在IT这个年轻的行业内同样也应是金科玉律，甚至在界限模糊的一些问题上，IT厂商们应当学会“吃亏”，变“用户责任”为“厂商责任”，打消用户的顾虑，提升用户的整体满意度，这样才能赢得更多消费者的青睐，才能赢得未来。

作为一本专业技术媒体，我们也希望能在每年这个“上帝的节日”里为读者们奉献自己的一份绵薄之力。本期的特别报道《走出传言的误区》，将为您分析市场上最常见的10个IT产品误区，通过剖析纷繁的IT指标所代表的真实含义，为读者解读技术参数背后的真相，帮助您更理智地选择产品。

社会在进步、行业在发展，全心全意服务于消费者的信念却永远不会变。希望在市场各参与方的共同努力下，能够让我们的“上帝”越来越满意，让每年的3.15不再是“控诉会”，而变成 “庆功会”，到那时，3.15才会成为真正的节日。

目次



72 小核心 大作为



82 指尖的Windows



36 被污染的互联网



46 “推土机”AMD的新处理器



104 你好，陌生人



120 搭建完美的家庭多媒体网络

导言

1 编辑词话

4 本月编辑推荐产品

6 版权页

7 读编往来

150 CHIP俱乐部

152 下期预告

新闻与评论

8 要闻

中国智慧提升雅虎用户体验

17173发布“2011网游报告”

Think业务成支柱 联想业绩创新高



52

12 动态

阿里巴巴公布私有化计划

18 本月新品

24 特别报道

走出传言的误区

28 特别报道

专利与创新之争

32 数据

电子医疗应用程序

34 数据

小鸟与猪的战斗

36 数据

被污染的互联网

科技与未来

38 时尚科技

前程似锦微投影

42 时尚科技

Google：缔造搜索王国

46 技术焦点

“推土机”AMD的新处理器

48 技术焦点

RAID足以确保数据的安全性

49 技术焦点

被虚标的相机参数

50 时间之旅

“玩物”未必丧志

52 TOPLIST

不可忽视的德国10大IT创业公司



76



62

测试与技术

54 前沿技术
Medfield：英特尔的绝地反击

62 10款商用投影机横向评测
变革在即

68 4款游戏电脑专题测试
游戏悍将车轮战

72 AMD Radeon HD 7970专题测试
小核心 大作为

76 松下LUMIX DMC-GX1GK专题测试
M4/3新军

78 惠普ZR40系列显示器专题测试
让专业离你更近

82 Windows 8开发者预览版触控性能专题测试
指尖的Windows

86 交互电子书制作软件iBooks Author专题测试
“书”的畅想曲

88 新品测试

98 配件风向标
3月DIM行情

104 软件视野
你好，陌生人
财富“挖”出来

110 十佳排行

应用与技巧

120 DIM
搭建完美的家庭多媒体网络

126 超级应用
实现450Mb/s无线网络

130 超级应用
复制蓝光影片到其他设备

134 超级应用
iOS 5.01越狱

138 超级应用
快速搭建虚拟机

140 经验技巧
iPad 2技巧

本月测试产品30款

2.5英寸硬盘
94 希捷Monentus XT 750GB

笔记本电脑
68 Terrans Force P270WM
68 华硕ROG G74YI263SX-BL
68 三星700G7A-S01CN
89 索尼VAIO VPC-SE1S1C

彩色喷墨打印机
93 惠普 Officejet Pro 8100

数码复合机
96 富士施乐ApeosPort-IV C5575

黑白激光打印机
90 惠普LaserJet Enterprise 600 M602n

LCD显示器
78 惠普ZR2040w
78 惠普ZR2240w
78 惠普ZR2440w
78 惠普ZR2740w

SSD
95 英特尔520 240GB

家用台式电脑
68 华硕ROG CG8565

家用投影机
92 NEC NP-V260W+

镜头附件
97 索尼LA-EA2卡口适配器

票据打印机
97 爱普生TM-T82

商用投影机
62 NEC ME260X+
62 NEC NP-P420X+
62 爱普生EB-C25XE
62 爱普生EB-CS500XN
62 奥图码EX551
62 奥图码EX565UT
62 丽讯D85ESTA
62 丽讯D871ST
62 明基MW814ST
62 明基MX850UST

数码相机
91 富士X-S1

微单数码相机
76 松下LUMIX DMC-GX1

显示卡
72 HIS Radeon HD 7970

广告索引

广商	产品	页码
索尼	笔记本	封二
佳能	喷墨一体机	11

CHOICE
本月推荐

CHIP 编辑推荐 2012年3月

在CHIP测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到CHIP本月的“编辑推荐奖”。



索尼VAIO VPC-SE1S1C

15.5英寸的大屏幕并未造成SE系列重量和厚度的大幅度增加，在继承硬件切换显示卡设计的基础上，该机还保留了光驱等设计，而重量不到2kg。

超薄 切换显示卡 2kg



NEC NP-V260W+

价格十分实惠的一款家用短焦投影机，在家中摆放更加容易，支持DLP Link技术，能够配合快门式3D眼镜实现3D投影。

短焦 3D

希捷Monentus XT 750GB

集成了16GB SLC NAND缓存颗粒，具有近似SSD的性能和机械硬盘的容量，同时价格也较为合理。

混合 高速 大容量

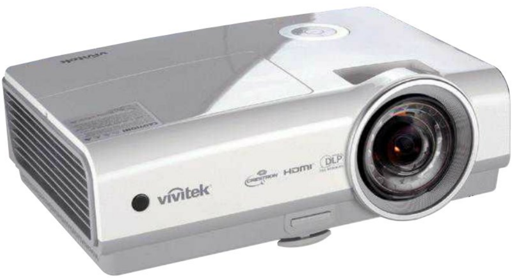




惠普LaserJet Enterprise 600 M602n

模块化的设计使这款产品升级更加方便，用户可以根据自己的需要添加不同的组件，而且所有升级都可以免工具完成。

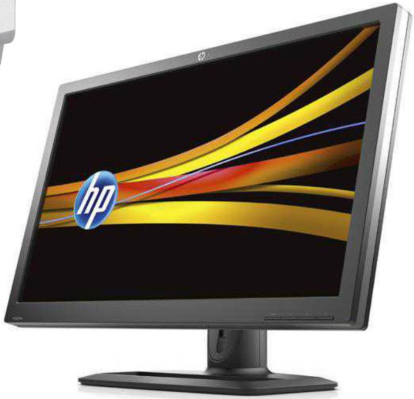
高速 易升级



丽讯D85ESTA

体积小巧，重量较轻，而且提供了便携包，可以方便用户外出携带使用。短焦的设计更适合会议室较小的场合。

便携 短焦



惠普ZR2740w

高分辨率指标、出色的色彩表现、优异的人性化设计以及亲民的价格，使其具有极高的性价比。

2560×1440 色彩偏差小



HIS Radeon HD 7970

新的GCN架构和28nm工艺让Radeon HD 7970拥有强劲的图形性能的同时保持着较低的功耗，无愧于单芯卡皇的称号。

新架构 高性能 小核心

爱普生EB-CS500XN

这款产品继承了爱普生一贯的特点，接口丰富、支持有线和无线网络，配合爱普生的软件可以将显示画面通过网络传输至投影机。

网络投影 USB投影



联系CHIP

读者来信地址

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉

责任编辑：谢晴

电　　话：010-65157887-652　　email：xie_qing@chip.cn

关于投稿

目前除了评测版面由于受到严谨评测方法的限制，暂时不接受投稿，其他版面欢迎读者踊跃投稿。投稿要求文字精练，技术严谨准确，同时每篇文章都要有图片配合，图片精度在符合印刷要求的基础上越高越好，可用.jpg格式传送。

作者向本刊投稿并采用，稿费将一次性支付，您作品的著作权将视为已转让予本刊，并视为作者同意本刊可按照法律规定的方式，包括但不限于在本刊、数字光盘或互联网络媒体、数字出版等方式使用该作品，而不必另行支付费用。特此通告。如有疑问请与本刊社联系。

联系方式

编辑部：谢晴

email：xie_qing@chip.cn

技术服务：Dr.chip@chip.cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话：010-65157715　65157887-615　　**联系传真：**010-65157885

联系人：李庭　　**email：**li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国奥体育馆南区 西—1（100029）

CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱：dy@chip.cn　　**CHIP官方淘宝店：**shop62421124.taobao.com

订阅网址：http://chipshop.chip.cn　　shop58399322.taobao.com

订阅查询、购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国　希腊　印度尼西亚　意大利

马来西亚　波兰　罗马尼亚　俄罗斯

新加坡　泰国　捷克　土耳其

乌克兰　匈牙利　荷兰　印度

《新电脑》月刊

XIN DIANNAO

2012年第36卷　第3期（总第272期）

1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457

CN33-1289/TP

企业注册号：330000000044098

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所

协办：电子工业出版社

编辑出版：《新电脑》杂志社

版权合作：德国博达媒体集团

社长：陈宗年

副社长：屈力扬

总顾问：刘瑞挺

顾问：侯建仁　王志刚

总编：万琦

执行总编：熊伟

总编顾问：王炜

副总编辑：李涛　罗国昭

新闻与评论版：谢晴（主编，编辑部主任）

王英　郑玮

测试与技术版：龚力　郝晓茹　马驱　王伟

应用与技巧版：金雅文

市场营销部：李庭（客户总监）

高飞

读者俱乐部：江文英（主任）

周滢

设计部：关伟（总监）

贺莹　刘凌　白晓　侯凯

印务部：杨溢（总监）

郭艳芳

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心

国奥体育馆南区 西-1（100029）

电话总机：010-65157887

读者热线：010-65157882

发行热线：010-65157883

传真：010-65157886

网址：www.chip.cn

杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）

电话：0571-88366921

传真：0571-88843020

法律顾问：胡占全（律师）

北京市律师协会 新闻和传媒专业委员会

国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司

电话：010-65157715

发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司

电话：010-65698928

传真：010-65699151

印刷：北京三益印刷有限公司

出版日期：2012年3月1日

国内总发行：北京市报刊发行局

邮发代号：82-28

零售价：15.00元

港、澳、台定价：10.00美元

国外定价：12.00美元

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的差错，本刊承印单位北京三益印刷有限公司一律予以调换。 邮编：100021

地址：北京朝阳区东三环南路弘燕路山水文园A5号楼7号底商

电话：010-87367535-206 传真：010-87367382 联系人：王琨

3月，柳梢绿小眉如印，乍暖还寒犹未定。在315消费者权益日来临之际，我们甄选出了10个IT产品选购误区，与大家分享IT产品的选购心得。此外，本月预计将有很多重量级的产品发布，比如4.8英寸大屏幕的三星Galaxy S Ⅲ智能手机、2048×1536分辨率的苹果iPad 3平板电脑……赶快加入我们的微博和QQ群，分享你的数字化生活吧。

CHIP交流群



关注CHIP《新电脑》
官方新浪微博：weibo.com/chip
CHIP《新电脑》粉丝群：59506156
电子版杂志：现已登陆VIVA手机杂志、悦读网、读览天下、苹果App Store（CHIP新电脑for iPad）和龙源期刊等平台。

CHIP微博

极客新标准！对于别人而言，它们不过是不值一提的小玩意儿，但是对于极客们来说，这些看似简单的小物件却代表了一种与众不同的生活方式。据说极客的新标准是至少玩过它们中的5个，下图中的“玩物”中，哪些曾经让你废寝忘食？分享一下吧。





GhostHand_K

啊，我只玩过其中的4个，还不到极客标准，这可怎么办？



妞妞拧牛

不看不知道，原来这些东西的诞生时间都挺早的，在本人出生之后诞生的物件就很少了。但是总共玩过8件，还算是个Geek。那个蚀刻画板确定是1959年吗？



正经不起来lady阿莹

正好超过5样，不过只有电子宠物和Game Boy曾经让我废寝忘食。年轻的时候，果然比较狂热，天枰座容易上瘾啊。



逆向阳光的仰望

只有Wi-Fi T恤、USB火箭筒和太空笔这几件没玩过。话说这件Wi-Fi T恤售价才55元，过几天买件玩玩。



牛气涛哥

还记得小时候亲戚送了个Game Boy，镇住了全班同学。任天堂的产品质量没的说，续航时间又长，现在家里还保存着。

CHIP

其中一个广为流传的谣言是关于“太空笔”的，具体情况参见本期《时间之旅》栏目。

雅虎分享未来产品战略

中国智慧提升雅虎用户体验



雅虎首席产品官布莱克欧文（左)与雅虎北京全球研发中心总裁张晨（右）。

作为全球门户网站的表率，雅虎在产品研发上一直投入很大精力。目前，雅虎在全球有三大研发基地，分别位于美国硅谷、中国北京和印度班加罗尔。本次布莱克•欧文来华分享了雅虎的产品战略及2012年的重点关注领域，并在用行动表明雅虎北京全球研发中心在公司现有研发体系及未来发展蓝图中的重要价值，雅虎北京全球研发中心正在以源自中国的智慧改变全球7亿用户的体验。

以用户为中心

正像布莱克•欧文所说：“作为世界领先的数字媒体公司，用户在哪儿，我们就去哪儿”。因此雅虎在产品研发方面重点坚持以用户为中心，以创造深度个性化数字体验的目标。为此雅虎为产品策略定义了五大元素：一、基于科学研究和数据分析创造个性化的产品和服务；二、丰富、高品质、跨终端的产品及服务体验；三、优先开发移动领域的产品和服务；四、精确高效的社交模式——帮助用户快速、高效的找到基于真实关系的社交对象；五、构建数字体验时代的媒介生态圈，实现从媒体到内容发布平台的商业模式过渡。

作为雅虎全球三大研发中心之一的雅虎北京全球研发中心，在遵循雅虎全球产品策略的基础上致力于在国内实现“三赢”的局面：即给优秀工程师创造好的环境及跟世界级专家共事的机会，同时积极与本土的科研机构和技术社区合作，让人才和技术社区赢；把世界级的核心项目带到中国来，提高国家的创新实力，让中国赢；在中国智慧的助力下，让雅虎公司赢。雅虎公司全球副总裁、雅虎北京全球研发中心总裁张晨表示：“以‘核心力量、全球影响’为发展愿景，雅虎北京全球研发中心立足于雅虎全球业务发展的需求，吸引和培育一流的人才和团队，孵化关键技术与核心产品，为雅虎全球用户开发最佳的技术、产品和平台。”

产品方向

通过对用户需求的分析，雅虎在2012年制定的主攻方向为：社交和个性化；跨终端用户体验；超越搜索框的搜索体验；全球创新平台；领先和原创的内容。围绕这几方面，雅虎近期发布的几个重要产品，包括Livestand、C.O.R.E. Visualization、Social Bar和IntoNow等。

其中，Livestand是一个性化资讯应用，它将雅虎全球媒体网络和百余种报刊内容整合于鸡尾酒（Cocktail）平台下，包括雅虎新闻、ABC新闻、福布斯等等，且支持实时更新，还能根据用户的兴趣和爱好选取和编排内容；C.O.R.E.引擎能够通过智能化地遴选和分析，了解当前访问用户的需求，将其感兴趣的内容推送给特定受众，为用户在雅虎页面上显示个性化版本的“今天”栏目；Social Bar可以让用户查看Facebook好友阅读过的雅虎新闻或者与好友分享自己阅读过的雅虎新闻；IntoNow该应用能够识别电视用户正在观看的节目内容，根据用户的观看记录，提供相关的内容和个性化建议，并支持用户与好友们讨论节目内容。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2012-02-21

雅虎北京全球研发中心

作为雅虎全球三大创新引擎之一，雅虎北京全球研发中心成立于2009年6月，是由雅虎公司全资设立和运营的子公司。北京研发中心专注于围绕雅虎全球业务，开展世界一流的产品及平台研发，研发领域涵盖雅虎全球众多核心产品。其强调通过科学与工程紧密结合的研发方式，以创新产品为互联网和移动互联网用户提供最好的体验，也为加强中外互联网业界的交流创造条件。自成立至今，北京研发中心已发展成拥有300多位各领域专家的团队。



“作为世界领先的数字媒体公司，用户在哪儿，我们就去哪儿”。

——布莱克•欧文 雅虎公司常务副总裁、首席产品官

整合发展 成就网游新机遇

17173“2011网游报告”



17173邀请网游领军企业高层探讨了2012的游戏市场变化以及网游企业海外运营的方向和心得。

质疑声不断的网游产业在2011年取得了446亿元的销售业绩，依然是互联网产业最具活力和盈利能力的热点。游戏门户17173举办的“17173游戏风云盛典”上发布的《2011年度中国网络游戏市场用户调研报告》（以下简称“2011网游报告”）显示，以手机游戏、网页游戏为代表的新兴游戏模式带动了新的产业增长点，技术和理念的全面升级也为产品赢得了更多的用户。报告也指出，从细分市场到不断增长的用户，网游的潜在价值正在被重新挖掘，发现商机并最终抓住商机则是每一个网游企业都必修的功课。

玩家消费意愿明显提升

“2011网游报告”数据显示，2011年，用户付费意愿有了明显的提升：96%的游戏玩家愿意为游戏消费。这一数据充分证明了玩家对于网络游戏有了更深层次的认知，期望通过游戏的付费获得更好的游戏体验。而高收入职业人群的增长也为游戏带来了更高的付费意愿。

细分市场酝酿商机

经历了几年的高速发展之后，大型客户端网游的发展增幅有所放缓，网页游戏、手机游戏规模迅速崛起，为产业发展注入了新动力。

2011年，手机游戏市场继续保持增长势头，实际销售收入17亿元人民币，同比增长86.8%。而单机游戏则焕发第二春，2011年实际市场销售收入同比增长301.3%，达到了6100万人民币。

而易观国际最近发布的报告预计，2012年中国网游市场规模将达到557亿元，其中网页游戏市场规模将达到78.82亿元。随着智能终端显示及操作的优化、网络状况改善，以及移动支付完备带来的手机网游体验上升和各休闲类社区类手机游戏产品涌现，2015年中国手机游戏市场规模有望突破270亿大关。

跨界合作彰显亮点

随着网络游戏的社会地位不断提升，与其有关的异业合作也屡见不鲜，合作形式多种多样，涉及领域也非常广泛。事实上，在不少游戏的落地活动中，相当数量的游戏厂商都绑定了与IT产品的合作。盛大游戏与金属业态散热器联姻，金山游戏有英特尔全程支持；而完美世界更是与多家硬件厂商联合推广。

值得一提的是，网游企业在影视领域的合作更是越演愈烈。继完美世界的《非常完美》成功案例之后，《投名状》、《赤壁》、《水浒传》都成为网游跨界合作的典范。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2012-02-21

声音



2012年，用户玩游戏的趋势和习惯将有所改变。随着移动终端的普及，更多用户会利用碎片时间玩游戏。因此，大型网游的用户数会继续增长。不同终端之间的产品相互联运，这是游戏产业未来发展的新趋势。

——网龙执行董事 刘路远



我想给游戏企业进军海外市场的想法泼点冷水。虽然韩国游戏行业的海外收入占整体收入的一半之多，但其海外市场的大部分利益都是从中国市场获得的。中国是全世界最大市场。畅游决心先把国内市场做好，海外是未来发展方向。

——畅游时代总裁兼CEO 陈德文



海外市场风险比较大，完美世界走过的这几年磕磕绊绊吃了很多亏。对于更多国内企业来说，守着中国这么大的网游市场，应当先提升自己的产品实力，接下来再考虑海外市场。

——完美世界总裁 竺琦



走向海外要很注意在当地的本地化策略。韩国公司花了差不多两年时间对《天使游戏》进行调整，2011年底游戏上线后，单组的销售额就达到了100万人民币，并保持稳定。

——游戏蜗牛总裁 石海

Think业务成支柱

联想业绩创新高



联想集团在2月9日公布的其截至2011年12月31日的业绩显示，联想在全球的市场份额上升至14%，在中国的市场份额上升至35.3%，双双创下历史新高。

最新业绩显示，第三季度的联想集团销售额同比增长44%，达84亿美元，除税前溢利同比增长59%，达1.92亿美元外，其毛利也同比增长了47%，至9.54亿美元，同时个人电脑销量也增长了37%。至此，联想已连续11个季度超越整体市场平均增幅，连续第9个季度成为全球前四大电脑厂商中增长最快的厂商。

在众多远高于业界增长速度的业务中，笔记本电脑特别是以ThinkPad为代表的商用产品更是表现抢眼：在2011年第三季度集团的财报数据中，联想的商用个人计算机销量同比上升21%，而根据行业初步估计，联想在全球商用个人计算机市场份额同比增加3.2%至18.4%，在本财年第三季度成为全球商用个人计算机市场第一位，以ThinkPad所代表的商用产品持续领跑行业增长，表现出色。除了传统的Classics系列产品，树立ThinkPad前卫形象的ThinkPad Edge系列也受到了市场和用户的认可，销量持续性强劲增长。

除了传统的商用笔记本电脑，ThinkPad开始尝试更多的产品类型，ThinkPad Tablet平板电脑的推出是对目前ThinkPad产品体系的一个很好的补充，与传统的Tablet PC在使用场景和应用习惯上有差异，对于用户在便携和性能上的不同需求，可以分别为客户提供不同的使用体验。作为ThinkPad的品牌延续，该产品拥有出色的便利性、便携性和安全性，使平板电脑产品的商用特性大大增强，随着系统升级至Android 4.0，优势将更加明显。而在CES 2012上，借鉴了平板电脑成功经验的新款ThinkPad X1以双系统混合的形态展现在观众面前，它很好地平衡了平板第难熬的快速响应特性和笔记本电脑的强大功能等特性。

在主流笔记本电脑领域，ThinkPad也开始尝试更多形态的产品，其中旗舰的T系列在CES上展示了Ultrabook（超极本）产品T430u。该机旨在不牺牲其企业级性能的同时，为企业级用户提供与家用超极本相当的轻薄设计，并加入了一些极具亮点的新元素，例如具有柔软触感的磨砂铝质上盖，时尚极简主义的新型浮岛式键盘等。

致力创新体验



张豪 联想商用事业部ThinkPad产品经理

联想一直致力于针对客户的需求不断地突破和创新，不论在Edge系列还是Classic产品系列上，这些技术都会有所体现。

2011年最成功的产品以及革新，无疑是隶属于Edge系列的ThinkPad S系列、ThinkPad X1和ThinkPad平板电脑。ThinkPad S系列作为ThinkPad家族最时尚的一款产品，它全新的外观设计，无界金刚屏、镀铬边框、优雅的摩卡色设计，时尚大气又兼具商务内敛的气质。

ThinkPad X1作为ThinkPad家族的旗舰产品，采用了独特的个人电脑技术，结合业界领先的轻薄设计、超长续航电池、30分钟快速充电技术，以及最先进的性能特点，旨在为商务精英们提供真正移动自由所需的全部功能，实现荣耀梦想。ThinkPad X1融入很多新的元素和技术，是ThinkPad历史上最薄的产品，是一款具有历史意义的重磅巨作。

被广大用户誉为“实至名归”的ThinkPad平板电脑也在2011年10月份如约而至。作为ThinkPad在2011年全新打造的又一款尖端产品，ThinkPad平板电脑以其一直以来闻名遐迩的安全性、可靠性、易用性和可管理性融合到一起，创造出一款真正适用于商务领域的前瞻利器，真正解决了企业客户对平板电脑在商务应用方面的需求。

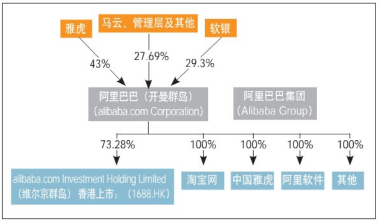
无论是X的便携、T的性能、E的前卫还是W的专业，ThinkPad正在不断完善自己的产品线，每个产品系列都有清晰的产品特征和目标用户群，我们将用丰富的产品，充分满足用户多样化、个性化的商用产品需求。

2012年时值ThinkPad20周年纪念，我们准备诸多凝聚了最新技术、传承经典的产品，一定能够在发布之日为大家带来更多的惊喜，让我们一同期待。引领行业发展20年，ThinkPad始终致力于以尖端技术为用户提供极致的应用体验。传承、突破、创新，在完美的思行利器助力商业精英们创造思考新价值的挑战中，ThinkPad始终如一，从未缺席。一直以来，ThinkPad就以为专业人士提供专业的思考工具，助力他们成就自我商业价值，实现思行合一为己任。并且通过不断创新为用户带来诸多身怀绝技的优秀产品。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2012-02-21

阿里巴巴公布私有化计划



2月21日，阿里巴巴网络有限公司（1688.HK）在港交所发布公告，阿里巴巴集团向阿里巴巴网络有限公司（简称“阿里巴巴B2B”）董事会提出私有化要约，传言已久的阿里巴巴私有化计划尘埃落定。公告显示阿里巴巴集团给出的最终回购价为13.5港币每股，该价格也是阿里巴巴2007年上市IPO招股价。阿里巴巴集团目前持有阿里巴巴B2B 36.52亿股的股份，占股73.12%，照此私有化价格计算，收购余下26.88%的股份预计将耗资近190亿港币。

谈到私有化原因，马云解释说：“将阿里巴巴B2B私有化，可让我们免于承受拥有上市子公司所需面临的压力，能够制定对客户最有利的长远规划。私有化要约也可为我们的股东提供一次具有吸引力的变现机会，而不必较长时间等待公司完成转型。”

在互联网企业频频IPO谋求上市的时候，阿里巴巴、盛大等公司却纷纷启动退市私有化步骤。对此，中国移动互联网产业联盟秘书长李易认为，盛大、阿里巴巴私有化的一个大背景就是它们在海外的股价长期低迷，市值一直低于投资人预期。另外，对这些早期上市的中国概念股来说，IPO作用已经完成，该圈的钱也早已经圈完，所以现在可以说是胜利大逃亡。至于13.5港币的回购价，有评论认为阿里巴巴B2B业务私有化堪称马云的高招，以发行价完成B2B私有化，相当于5年使用十几亿美元无息贷款，而且随后解决雅虎问题再也不需发布公告。在马云给员工的内部email提到：“上市时只融了17亿，但私有化要花出20多亿，有人建议我们用低一点的价格把股票买回来，但这不是阿里巴巴的风格。”微博上也有用户出言讥讽：“马云就是口才太好。不对比百度和腾讯，不知道马云的伟大。”

无论目的如何，结果如何，马云都在为理清与雅虎的关系，以及更好地掌控阿里系公司铺路。阿里巴巴B2B只是其中的一个步骤而已。

Facebook正式提交IPO申请 融资50亿美元

2月2日，社交网站Facebook正式向美国证券交易委员会（SEC）提交IPO初步招股说明书。Facebook在申请文件中并未指明计划发行的股票数量和预期价格，并且也没有指出将在哪一家交易所上市。Facebook的IPO融资所得将用作营运资本。Facebook表示，上市后将使用“FB”作为其股票交易代码。



此次募集资金数额远低于市场预期。此前曾有报道称，Facebook计划通过首次公开招股募集75亿美元至100亿美元资金。目前，Facebook在美国私募股权股票交易市场的估值已超过800亿美元。在本次提交IPO申请后，Facebook将陆续展开路演。按照Facebook的计划，该公司将会在今年5月进行首次公开招股。

@语录

@梁春晓ali：关于我国电子商务发展，“九五”和“十五”是“起步导入期”，“十一五”是“战略机遇期”，“十二五”是“成型关键期”——电子商务基础设施、商业模式、生态体系、应用、服务业、制度环境和影响力等，都将在未来五年初步成型。

@月光博客：伊朗封杀Gmail和Facebook等互联网服务。伊朗周五开始封杀部分国际互联网服务，导致数百万伊朗用户无法使用一些电子邮箱和社交网络。从2月初开始，Gmail、Hotmail和雅虎邮箱已经无法登录，而Facebook网站同样如此。1月，伊朗信息部长表示，伊朗的互联网防火墙即将投入使用。

@刘兴亮：Pew Research Center发布数据：美国12~17岁青少年以及家长倾向于认为社交网络给孩子们带来了正面的影响，比如使他们建立信心、与他人保持更亲密的关系，极少部分人认为使用社交网络会给青少年带来负面效果。

@王如晨999：苹果、微软好动向：苹果终于意识到短期内的挑战不是产品、技术及平台，而是商业伦理。持续披露供应链信息，证明自己在弥补血汗工厂、环保危机带来的负面印象；微软宣称，将调整产业标准侵权案处理原则，由申请禁售改为授权协商，对产业链来说，算温和举动。不过，没有无缘无故的亲和，这实为竞争压力所致。

第三方支付关闭信用卡充值业务

为响应央行关于支付机构不得为客户提供账户透支、现金存取和融资服务的新规定，支付宝宣布自2月8日起将关闭信用卡充值服务。与此同时，更多的第三方支付公司也开始宣布关闭此类业务。有观点认为，新规定的出台将扩大第三方支付平台与银行系统合作的深度与广度。一些卖家则担心，新规定将带来交易成本的增加。

苹果海外代工厂虐工 美组织抗议

近日，有媒体报道苹果海外代工厂的工人工作条件差、待遇低，这条消息曾引发全球消费者的震怒。CNN报道说，2月9日，Change.org和SomeOfUs两个网站在美国纽约组织了示威集会，声讨苹果公司海外代工厂对工人的不人道行为，并要求苹果令其代工厂为工人提供更好的工作环境。

欧盟批准Google收购摩托罗拉移动

2月14日，欧盟宣布无条件批准Google收购摩托罗拉移动。不过，欧盟委员会表示，它会监管Google及竞争对手对专利的使用，确保它们的行为符合欧盟反垄断法。Google收购摩托罗拉移动旨在增加专利组合，去年8月时，它宣布了收购消息。欧盟执行委员会表示，交易没有明显改变操作系统市场，也没有明显改变这些设备的专利市场。

海尔在日本大阪成立亚洲总部

2月15日，海尔集团在日本正式推出新品牌AQUA及相关系列产品。海尔还同时宣布，将在日本成立海尔亚洲总部和研发中心。这是继去年并购日本三洋电机白电业务之后，海尔全球化进程的又一战略性举措。

《愤怒的小鸟》太空版将发

《愤怒的小鸟》的开发商Rovio计划在近期发布该游戏的最新版本：《愤怒的小鸟：太空版》（Angry Birds Space），据说这将是对该款游戏进行得最大的一次升级。

IIPA正式向美国政府举报全球侵权的文件共享网站

出版集团美国国际知识产权联盟（IIPA）今天正式向美国贸易代表办公室（USTR）列出了各种文件共享网站，包括我们熟知的BT网站海盗湾、Isohunt和Demonoid等等，值得注意的是，位于香港地区的Filesonic被放在特别重要的位置，版权组织称其为“侵犯版权分销中心”。

IIPA要求美国政府制定措施对书面列出的侵犯者予以打击，保护美国企业和美国贸易伙伴的知识产权。

据悉，IIPA正在考虑集中解决加拿大，中国，俄罗斯和乌克兰的非法文件共享的问题。

覆盖近半数Android用户 豌豆荚2.0正式发布



不到两年的时间，豌豆荚的总安装量就超过了2500万，覆盖了近半数国内Android用户。新的豌豆荚2.0不仅在设计上继续其独树一帜的简单、清新风格，而且使用WebKit技术进行了全面的架构重写，速度更快。

最新PC客户端豌豆荚2.0是豌豆实验室在手机助手行业的又一次尝试，它以全新的“设计+研发”理念为驱动，在设计上强调“快速、简单、有爱”，不仅提高了启动速度，而且加入了全局搜索等新功能。在技术上，豌豆荚率先采用互联网的思想做客户端，突破传统Windows开发框架技术落后、开发成本高、效率低、开发人才越来越少、体验难以提升的弊端，首次尝试大规模使用WebKit技术开发非浏览器软件，构建了基于Web开发Windows应用的架构，它大规模支持HTML5，并且承诺在年内开展一部分开源项目，对提升行业开发水平做出贡献。

微软网盘SkyDrive全面升级 打造最佳个人云存储服务

近日，个人云存储服务——微软网盘SkyDrive（以下简称“微软网盘”）完成重大升级。此次更新内容包括，与本地操作体验一致的强大文件管理功能；基于应用为中心的多种文件共享方式；全新Office Web App支持直接分享，多人协同在线编辑文件以及针对不同厂商不同操作系统设备的访问支持。

自2007年面市以来，微软网盘凭借海量免费存储空间，简单分享的优势，嵌套应用软件及对多种终端设备访问的良好支持等特点得到了市场的一致认可。目前，每月有高达3.6亿个文件被用户上传和共享；每月有500万台设备连接到微软网盘。创新的无缝应用体验使得微软网盘成为用户管理与分享文档及照片的最佳个人云存储服务。用户可以通过直接访问SkyDrive.com，或Windows Live顶部导航栏，以及Messenger头像菜单等多种方式访问微软网盘。



微软网盘的“照片幻灯放映”功能将提供更醒目的照片说明及照片地理标记定位。

上海法院驳回唯冠iPad禁售请求

2月23日，上海市浦东区人民法院就深圳唯冠提出的临时禁令申请和苹果提出的中止审理申请分别做出了裁定：驳回原告深圳唯冠要求责令被告苹果停止销售“iPad”平板电脑的申请；本案中止诉讼。

唯冠和苹果的iPad商标权之争已持续近两年，双方都坚称持有iPad商标。此次在上海提起诉讼的深圳唯冠公司和台湾唯冠电子股份有限公司分别是香港上市公司唯冠国际控股有限公司在中国大陆和台湾地区的子公司。而苹果通过其中介公司英国IP公司在2009年底与唯冠电子股份有限公司以3.5万英镑的价格签署了包括“iPad”在内的全球商标转让协议。

苹果近期发表的声明指出：“多年前，我们购买了唯冠公司在全球十个不同国家的iPad商标权。唯冠拒绝承认和履行涉及中国部分的协议。”而深圳唯冠认为，深圳唯冠和台湾唯冠是独立的法人主体，谁也无权处置别人的商标。

2010年4月，深圳唯冠和苹果曾就商标转让进行谈判，但并未达成一致。此后，苹果公司率先向深圳市中级法院起诉，要求深圳唯冠公司执行商标转让协议。2011年底，深圳市中级法院一审驳回苹果起诉。此后苹果公司等向广东省高级人民法院提起上诉，该案尚未宣判。

2月24日有媒体爆出，唯冠已于2月17日在美国对苹果发起了诉讼。唯冠要求法院判定苹果商业欺诈罪名成立，废除此前关于iPad商标的协议，并禁止苹果在产品上使用iPad名称。

中国电信将于3月9日在中国销售iPhone 4S

电信版iPhone 4S 合约计划

合约计划	合约计划 1	合约计划 2	合约计划 3
套餐月费(元)	RMB 289	RMB 389	RMB 489
语音(分钟)	990	1290	1590
短信(条)	180	180	180
流量(MB)	1500	2000	3000
24个月合约:			
iPhone 4S 16GB(优惠购机款)	RMB 1699	RMB 0	RMB 0
iPhone 4S 32GB(优惠购机款)	RMB 2499	RMB 1499	RMB 0
iPhone 4S 64GB(优惠购机款)	RMB 3399	RMB 2299	RMB 1099
36个月合约:			
iPhone 4S 16GB(优惠购机款)	RMB 0	RMB 0	RMB 1899
iPhone 4S 32GB(优惠购机款)	RMB 0	RMB 0	RMB 0
iPhone 4S 64GB(优惠购机款)	RMB 0	RMB 0	RMB 0

2月21日,中国电信宣布将于2012年3月9日起向中国的客户销售iPhone 4S。客户在中国电信授权店面及网上营业厅www.189.cn选择指定合约计划，即可享受iPhone 4S 16GB、32GB和I64GB机型的零元购机方案。在线预订于3月2日开始。

电脑电视交互 海尔发布“一键联”电脑

2月9日，海尔电脑发布了包括“一键联”电脑、无线显示终端、智能润眼等20余款台式机、一体机和体感游戏笔记本新品，另外海尔还发布了由它首创的“一键客厅TV”和“一键云应用”等最新家庭无线互联解决方案。

海尔“一键联”电脑采用“一键云应用平台”（U-Store），专为现代数字家庭的“云生活”量身打造，用户连接到“云应用”之后，就能立刻进入海尔独创的“U-Store应用宝库”。

“U-Store应用宝库”采用很受欢迎的平板界面，提供了超过90 000款游戏、40 000部视频、3000本小说；还有上千款影音娱乐、儿童教育、图片社交、投资理财、生活购物等应用软件，方便每个家庭成员轻松享受互联网生活，开创了数字家庭的全新云生活体验。

柯达获批借贷9.5亿美元

2月16日，柯达宣布其借贷9.5亿美元进行重组的计划已经获得批准。这笔资金将帮助柯达在探索未来方向的同时维持运营。

柯达董事长兼CEO彭安东说：“今天达成的协议将进一步确保柯达向着既定目标前进：激活海内外流动资产，将非战略知识产权变现，公平处理遗留债务，并确保公司专注于最具价值的产品线。”

去年苹果中国区营收130亿美元

据国外媒体报道，苹果首席执行官蒂姆·库克于2月14日在高盛主办的旧金山科技互联网大会上称，2011年来自大中国区的营收达到130亿美元，其中Mac电脑的销量同比增长1倍多。库克称，这进一步证明亚洲市场出现爆炸式增长，特别是中国。

京东回应订单删除事件

近日京东商城被消费者质疑其情人节促销手机订单被大量删除，而京东方面则回应称，此举是为避免经销商低价买高价卖。2月7日京东举行情人节促销期间，原价1899元的华为手机标价1299元，大量消费者下单并支付成功，但随后发现订单被删除或取消。

T-Mobile：4G手机免费签约

近日，美国第四大无线运营商T-Mobile宣布的新营销计划显示，从2月11日起购买4G手机将免合约费用，这意味着用户只需要签约就可以拿走一部任何价位的手机，而不需要花合约费用。这一优惠活动只通过返折扣卡的形式来完成，意味着用户依然需要付钱，但得到的折扣卡可以冲抵合约话费。

三星电子宣布分拆LCD面板业务

三星电子近日表示，将把其处于亏损的LCD面板业务分拆成一家独立子公司。该公司目前正计划大力发展OLED面板业务，该技术被认为将会取代LCD电视技术。三星表示，该行业当前表现萎靡，受到来自中国厂商竞争的影响，它将成为一项低增长的技术。

小米林斌：已做好亏损3年的准备

2月7日，小米总裁林斌接受媒体采访时表示，为了与苹果争夺高端用户，小米已经做好了多年的亏损准备。他说：“今后两三年内，我们不期望赚钱，也不期望让小米盈利。在构建了用户基础后，我们能够通过软件和服务盈利。”

小米创始人雷军则表示，该公司的硬件发展方式与亚马逊类似，后者对Kindle电子阅读器进行大幅补贴，以此推动数字图书销量。小米目前正在填补苹果iPhone尚未满足的中国市场需求。

Google提供世界语翻译

Google近日宣布，Google Translate服务刚刚加入了对第46种语言的支持，不过该语言相当特殊，不是来自某个国家或地区，而是“世界语”(Esperanto)。Google表示，支持世界语很大程度上是象征性的，目的是强调Google翻译服务和世界语的目标一样，都是加强和简化人与人之间的交流。Google声称，连开发团队自己都对其翻译引擎的世界语翻译效果感到吃惊。Google也承认，目前能与世界语互译的语种并不多，而且差异特别大。

苹果获MacBook Air设计专利

据国外媒体报道，苹果近日获得了一项有关MacBook Air的设计专利，由于专利描述的是一种“装饰性”设计，因此苹果可以很容易利用这一专利来阻止其他厂商模仿MacBook Air的外观，例如打击类似设计的超极本（Ultrabook）产品，之前苹果曾对华硕施压，要求其停止生产外观与MacBook Air类似的华硕Zenbook。

去年Q4智能手机销量增55%

IDC2月初发布的《全球移动电话统计报告》的数据显示，2011年第4季度全球智能手机销量同比增长了54.7%，达到1.578亿部，超过了IDC预期的40%增幅，也超过第三季度49.2%的增幅。据分析，销量增长主要受到了苹果在去年下半年推出的iPhone 4S所带来的积极影响。

引领客厅革命 3D乐视TV正式商用

2月16日，乐视网宣布战略级产品乐视TV 3D云视频超清机正式商用，这是国内网络视频行业推出的首款3D云视频超清机。


乐视网COO刘弘认为，属于VCD、DVD的时代已经过去，蓝光DVD也因为片源少、价格高等诸多因素，逐渐被用户所淘汰。

广电181号文件的下发，给互联网超清机产业带来了新商机，有实力的视频企业，可以与牌照方进行合作，在符合可播可控的政策前提下进入互联网超清机市场。而今年年初，乐视网与CNTV合作，解决了进军互联网超清机市场的政策瓶颈。据悉，乐视网将在上海、杭州、长沙三个首批三网融合试点城市率先开展相关业务。

乐视TV总经理梁军认为，“互联网+高清大屏幕”的新组合将成为人们获取极致视频体验的新方式。此次乐视网创立乐视TV品牌，推出乐视TV 3D云视频超清机，就是为了发挥高清电视的优势，将高清大屏幕和高速互联网进行组合，让坐在电视前的人们同样也能观看到海量的互联网内容，不再为内容发愁，把用户重新拉回到电视前，引发客厅革命。

AMD推出黑盒版APU 双超双显延续经典

AMD在北京召开了媒体技术沟通会，AMD大中华区产品市场总监唐志德先生在会上详细介绍了AMD全新黑盒版APU的特性以及APU的最新路线图。AMD于2012年1月份对APU产品的全面升级，共计推出了12款新品，其中7款面向笔记本电脑平台，5款面向台式电脑平台，其中最大的亮点是继续延续经典黑盒版CPU系列，AMD推出了全新的黑盒版系列APU产品：A8-3870K和A6-3670K，它们不锁倍频的特性，让用户可以轻松根据需求进行超频。

此次推出的处理器，AMD允许CPU部分和GPU部分可以分别独立超频，用户拥有极大的灵活性来定制化自己的系统。此外，AMD的全系列APU处理器拥有一个独特优势，就是对双显示卡交火的支持，所谓双显示卡交火就是让APU内置的图形显示单元和一块独立显示卡组成交火系统，让独立显示卡的显示性能倍增。

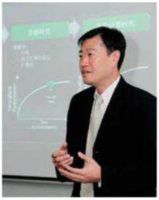
蓝牙运动健身工作组成立 营造运动健身新体验

2月22日，蓝牙技术联盟（SIG）宣布成立运动及健身工作组，并开始接受成员报名。该工作组将致力于提高蓝牙运动及健身传感产品如健身器材、手表等设备之间的互操作性，以及它们与智能手机、个人电脑、电视等中枢设备的连接能力。



IMS Research预测，2010年至2015年期间将有超过6000万件蓝牙运动、健身及健康监测设备投入市场，包括超过1770万件心率监测器、超过700万件运动手表和超过200万件速度和距离监测器。摩托罗拉MOTOACTV智能健身手表和Nike+ FuelBand腕带都是蓝牙运动健身传感产品的优秀代表。

LG投影机发布2012新品计划及全球技术趋势



2月16日，LG携手神州数码在北京公布了其投影机产品线2012年新品计划以及未来投影机行业发展的主流趋势。LG同时宣布，2012年将继续加大对中国这一全球最重要市场的投入力度，研发的投影机新品将陆续在第一时间与中国消费者见面。LG投影机中国区总代理商神州数码商用设备本部产品总监高德生表示："自2011年7月LG投影机正式登陆中国以来，发展势头良好，随着2012年更多LG投影机新品的上市，我们双方有信心把中国发展成LG全球标杆市场"。

在此次活动中，LG在现场展示了已经投放中国市场的3D及微型投影机等多款核心产品。其中，2D转3D功能的旗舰级家用投影机CF3DA，可以实现在150寸大屏上展示超高清3D影片；LG智能LED微投产品 HW300TC，具有看电视、无线上网、自动连接iPad 2苹果系列产品等众多出众功能。此外，LG在现场还展示了其未来将投放市场的小体积、超短焦和以激光、LED技术为基础的混合新光源等概念产品。

CHIP夺得VIVA手机杂志排行榜数码类第一名



2月23日，国内最大手机杂志运营商VIVA无线新媒体及传媒市场监测与调查机构新生代联袂发布了《2011年度中国手机杂志业态报告暨第二届手机杂志排行榜》。在VIVA阅读平台发行的320种手机杂志中，CHIP《新电脑》与《哈佛商业评论》、《中国国家旅游》、《汽车族》、《知音·私房话》、《昕薇》一起，分列数码类、财经类、旅游类、汽车类、生活类、时尚类手机杂志第一名。同时，CHIP《新电脑》还获得了VIVA平台"上榜2011年度最佳订阅手机杂志TOP10"、"上榜2011年度最受WAP用户欢迎手机杂志TOP10"等奖项。据悉，2011年，VIVA平台上全年杂志的总阅读量超过2.4亿本。

此外，CHIP《新电脑》还荣获了龙源期刊网颁发的"2011年度中文期刊网络出版传播原貌版阅读TOP100期刊"奖。

中兴与爱立信正式签署和解协议

2月14日，中兴通讯在微博发布公告称，中兴已与爱立信正式签署和解协议，双方均已相互撤销针对对方的所有专利侵权诉讼。

2011年4月，爱立信在德国、英国和意大利提起诉讼，指控中兴通讯侵犯爱立信GSM和3GUMTS无线技术相关专利。2012年1月19日，中兴通讯与爱立信同意相互撤销针对对方的所有专利侵权诉讼，其中包括爱立信在去年4月对中兴通讯提起的诉讼，以及中兴通讯在中国对爱立信提出的专利侵权诉讼。1月20日，爱立信方面宣布，双方签署了一份全球交叉许可协议，中兴通讯将获得部分爱立信专利组合的使用许可。

中兴通讯近日称，中兴已收到所有诉讼所在地法院下发的撤销案件的裁定，这意味着中兴与爱立信的纠纷正式结束。

美国青少年多用手机发email

近日，ComScore发布了一年一度的"US Digital Future in Focus"报告。报告中令人关注的一项统计数据显示，2011年，12至24岁的美国青少年使用email的习惯发生了变化。报告显示，使用基于Web页面收发email的12岁到17岁青少年下降了31%，而在18岁到24岁的组别中更是下降了34%。ComScore认为，这一现象出现的原因是很多人开始使用手机上的email程序，特别是18岁到24岁组别中使用手机发送email的用户数量更是有32%的升幅。

此外，ComScore的报告指出，美国平板电脑的销量达4000万部，而e-book等数字内容下载和订阅量比2010年上升了26%。

我国手机网速全球倒数第二

近日，GSMA（全球移动通信协会）发布报告称，手机宽带连接速度最慢的两个国家分别是印度和中国（不含港澳台地区）。韩国、澳大利亚、新西兰等亚太地区和国家，手机网速均较快。截至2010年，我国平均连接速度每秒只有50Kb/s（相当于6.25KB/s）。而日本和韩国平均速度已达1400Kb/s，是我国手机上网速度的28倍。

宾得更名为宾得理光

2月23日，宾得宣布，宾得商贸（上海）有限公司更名为宾得理光映像仪器商贸（上海）有限公司（PENTAX RICOH IMAGING CHINA CO.,LTD.）。更名后公司的现有业务保持不变。更名后的宾得理光映像公司将继承宾得和理光相机与镜头的研发，生产设备，知识产权，以及全球分销渠道。

第五届AMD超频大赛创新纪录

2月12日，AMD"超能军团 震撼来袭"第五届超频大赛总决赛在京举行，中国"超频王"余孟通现场对AMD FX-8150处理器进行极限超频，顺利达到了8.029GHz，一举打破了中国超频纪录，距离吉尼斯世界超频纪录8.429GHz也仅一步之遥。

明基BenQRL2240H
为电竞而生

你想在星际2、魔兽争霸3和DOTA等RTS游戏中穿越迷雾吗?
你想先发制敌于草丛中吗?
如何奠定我方Carry的压倒性胜利?
多想和队友可以站在树林的深处，完成一次次完美的Gangbang Kill!
对方的火枪，如何不再成为心头之痒。
一台RTS游戏专用显示器，让我们的嘴角再次浮现胜利的微笑。





关闭战争迷雾平衡模式



战争迷雾平衡模式

全球首款RTS即时战略专用液晶显示器RL2240H，由明基BenQ液晶显示器专家团队与史上最传奇的星际争霸冠军团队StarTale共同打造。明基RL2240H显示器将白色的超窄边框、流线型机身曲线、镂空机背和轻薄简约等时尚个性化设计集于一身。它配备了21.5英寸屏幕、LED背光、12000000:1动态对比度、16:9全高清LED屏、2ms灰阶响应、画面等比例缩放等强力配置和专用功能。

而作为RTS液晶显示器的明基RL2240H拥有的不止这些，它更具有专用RTS模式、战争迷雾平衡模式（Black eQualizer）以及智能缩放功能（Smart Scaling）等独门绝技!

RL2240H的专用RTS模式是明基BenQ特邀世界冠军玩家团队StarTale针对游戏画面做颜色最佳化的调校，开发最适合即时战略游戏的情景模式，让玩家在游戏中尽情享受最佳的游戏画面。

全新的战争迷雾平衡模式（Black eQualizer）是明基BenQ针对电竞玩家打造的画面调教系统。该功能可调整局部暗黑清晰度并增强游戏中的关键细节，让游戏中暗部场景及小地图画面更清晰，场景切换更快，如墙角暗处显示更多细节，闪光弹后可更快看到清晰的画面等，有效帮助玩家一揽全局，提高反应速度，充分发挥玩家实力！达到空前的控制和清晰度水平。通过BenQ精心设计的颜色引擎技术，将游戏中过暗的画面部分调亮并保留游戏画面的色彩表现。在该功能的帮助下，玩家可先行发现隐藏在黑雾或草丛中的敌人，先发制敌!

智能缩放（Smart Scaling）功能允许玩家手动调节显示器的分辨率大小，或将屏幕内容调整到17英寸（4:3）、19英寸（4:3）和19英寸（16:10）中的任意画面。

1





3



2

4



5



6



1 施耐德iPro

施耐德为iPhone开发的iPro镜头系列产品，包括一支鱼眼镜头、一支广角镜头以及一个拍照支架。两支镜头均采用阳极氧化铝合金材质，在耐磨的前提下保持整体不会过重。

2 尼康Multi-Ball

这款相机由尼康设计，Multi-Ball在一个球体里头装有很多小的镜头，借助这样的设计，摄影师能轻松地捕捉现场气氛，其理念类似于风靡一时的“丽多”相机。

3 雷蛇Project Fiona

Project Fiona是一款主打游戏应用的概念平板电脑，它能将PC和平板电脑结合成一个独特的游戏平台。该机将采用Core i7处理器、10.1英寸触控屏，支持运行复杂的PC游戏。

4 LaCie 4TB Thunderbolt硬盘

由LaCie推出的支持Thunderbolt接口的硬盘，有4TB和6TB两个版本，最高传输速度可以达到327MB/s，即可以在一小时内传送1TB数据。两个版本的价格分别为649美元和799美元。

5 惠普Z1

惠普Z1采用27英寸IPS屏幕、英特尔四核心Xeon系列CPU和ECC内存，此外英伟达还为其特制了新的Quadro专业显示卡，拥有更低的功耗和更静音的散热器，可免工具拆卸或升级。

6 理光GXR A16

该组件采用1620万像素APS-C画幅CMOS和平滑图像引擎IV，镜头等效焦距为24mm~85mm，最大光圈为F3.5~F5.5，该镜头采用了3片双面非球面镜和高折射率镜片。它还为用户提供动态范围补偿和ISO包围功能。



7

8



9



10



11



12



7 利民银箭LGA2011

由利民推出的银箭（Silver Arrow）LGA2011版CPU散热器，它仍旧采用双塔结构设计。它将原来的4根8mm热管升级至8根6mm，散热鳍片较2010版也有所调整。

8 朗琴K300全能扩音器

针对教师和导游等用户设计的朗琴K300全能扩音器外形设计轻巧精美，便携易用。K300的表面采用了高光注塑+UV工艺，光洁亮丽、经久耐用。它使用了双音圈扬声器，相比传统单音圈扬声器的声音更加响亮清晰，多项人性化设计让其操作更简捷方便。

9 华硕Rampage IV GENE

华硕Rampage IV GENE面向使用小机箱或者迷你主机的玩家。该版本BIOS提升了PCI-E 3.0接口的兼容性及CPU的超频性能。同时，它还支持VT-d功能，并缩短了S3的响应时间。

10 摩托罗拉DEFY Mini

该机采用Android 2.3操作系统，配有300万像素的主摄像头。这款产品仍旧采用直板设计，外观精巧别致，且具备了防刮、防水和防尘的三防功能。

11 Alienware X51

这款产品采用英特尔第二代酷睿i系列处理器和英伟达GeForce GT显示卡，并预装了蓝光光驱，搭载HDMI 1.4和USB 3.0接口，再加上其配备的7.1音频系统能给用户带来全方位的游戏体验。

12 罗技M600

罗技M600本身并没有实体按键，一切操作都通过触控来实现，用户只需触控鼠标表面即可进行操作。配合SetPoint 软件，用户可以自由定义鼠标的左、右键和滚轮的位置。



14

13





15

16



17



18



13 奥林巴斯TG-820

奥林巴斯TG-820在继承了其前身7种防护能的基础上，将核心感光元件升级为1200万像素背照式CMOS，并采用TruePic VI影像处理器，配备3英寸103万像素超晶液晶屏，视频拍摄性能也由720p升级至1080p。

14 奥林巴斯LS-100

这是一款专业级多轨线性PCM录音笔，它采用音频范围达到20Hz~20 000Hz的高指向性麦克风，支持同时编辑和回放8个轨道的录音，以及自制混音、演奏、演唱等个性化效果。

15 技嘉S1081

这款产品采用了英特尔的32nm Atom平台，配备10.1英寸的LED背光多点触摸电容屏，分辨率为1024×768，在使用机械硬盘时其重量大约为850g。

16 诺基亚Lumia 900

该机搭载4.3英寸WVGA分辨率（800×480像素）的AMOLED屏幕，并配备了康宁大猩猩玻璃以提供很好的抗划伤能力。借助诺基亚的Clear Black Display技术，可以有效提高屏幕的对比度，更大程度地还原屏幕色彩，降低黑色反光率，这在户外使用优势尤其明显。

17 AOC M2440Ve

该显示器主要为摄影爱好者设计，其最大的特点是采用了MVA液晶面板和LED背光，除了垂直和水平可视角度均可达到178°之外，还可实现5000:1的超高静态对比度。

18 创新ZMS-40处理器

创新推出的ZMS-40基于ARM，它特别为Android 4.x优化，其中包含了96个浮点运算处理核心及四核1.5GHz ARM Cortex-A9处理器，它可以轻松地进行多任务处理，或播放1080p 3D视频。



19



20

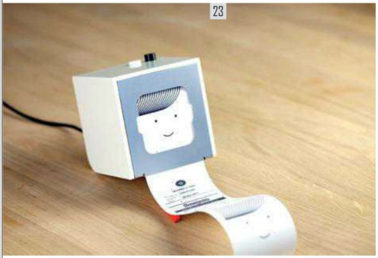
21





22

23



24



19 奥林巴斯OM-D E-M5

该相机采用奥林巴斯OM系列的复古外形，采用镁合金机身和防尘、防水溅设计，影像传感器为1605万像素m4/3规格的LiveMOS。其5轴防抖系统可增加视频拍摄时的图像稳定性。

20 LG M9600

该显示器采用4-Color Pixel四色像素和Color Refiner技术，可以提供更加连贯精准的色彩表现和更广的可视角度。相对于LED/LCD，LG的OLED面板显示速度提升了100倍，在表现激烈的运动场景时效果更加清晰。

21 StarrLabs iTar

一款有趣的吉他外壳，它可以将iPad变成一个触屏电吉他，在与其他音乐应用程序相结合之后，它还能变成一个编辑、录制音乐的移动录音台。此外，它甚至还可以给视频配置背景音乐。

22 Fluctel Gametel

这个由Fluctel推出的设备能够将智能手机变身为游戏机屏幕，用户使用Gametel的实体按键来进行游戏，该设备设有经典的四方向按键、四个动作按键和开始/选择键。同时Gametel支持任何采用Android 2.1系统及以上版本的设备，此外它还支持多达50款游戏。

23 BERG Little Printer

它是一台由英国BERG设计室出品的随身热敏打印机，用户可以用Android或iPhone操作系统的智能移动终端通过Wi-Fi与它建立连接，将手机中存储的涂鸦照片、待办清单或者经典笑话像超市账单一样打印出来。

24 吉星JT-DBG011

该扫描仪采用直立折叠式设计，简洁大方。其不仅具有高速扫描的基本功能，更创新地将视频功能融入其中。拍摄杆可以270°自由旋转，能够提供更宽广的扫描视野，能满足更多特殊扫描的需求。



看得见的幸福之踏青前

阳光正好，微风正浓，青草正香。四季伊始，宝贝，你想不想带着你的长颈鹿宝宝一起去看柳飘齐岸？



福韵系列 B360



视觉盛宴

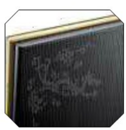
三星福韵显示器采用A+级液晶面板，缔造高品质画面，色彩靓丽；极速2ms响应，百万级动态对比度（MEGA DCR）带来极致视觉享受。



福

创意机身

鎏金工艺边框金光璀璨、祥龙踏云图案将中国元素巧妙蕴涵其中，象征福瑞到家。





看得见的幸福之游玩中

宝贝你可知道，舞蝶翩飞美不过你明亮的双眸，积雪暖融比不过你投怀送抱，繁花吐蕊赛不过你可人小脸，嫩芽初探赞不过你密语甘言。宝贝你可知道，你是我这一辈子最幸福的骄傲。



福韵系列 B560





机身设计

机背以中国红福字印章为饰，彰显传统审美品味。



看得见的幸福之其乐融融

宝贝，你的降生让我们的心连得更紧，你的成长让我们的爱交织得更密。你是上天赋予我们的最大恩赐。我们只是想记录这每一点一滴，让我们的回忆里，有你、有我们、有甜蜜。



福韵系列 B360

3.15产品选购专题

走出传言的误区

IT产品与我们的生活息息相关，但是用户在选购IT产品时往往被一些观念和声音所左右,最终选择了并不适合自己的产品。在3.15到来之际，CHIP为大家解读最常见的10个产品选购误区。



手机、电脑和数码相机等电子产品已经成为我们生活中必不可少的一部分，一款适合自己的IT产品使用起来会得心应手、事半功倍，但是由于受到一些传言或者商家意见的干扰，我们往往购买到的是不适合自己的产品。CHIP将为大家剖析这些容易误导消费者的传言。



数码相机
高像素代表高画质

▶ **误区：一定要买像素数多的数码相机，像素数越多成像质量就越好。**

▶ **真相：像素只代表图像的分辨率高，但并不能全面代表画质水平。**

在传感器尺寸固定的前提下，像素越高只能说明照片尺寸越大，但是在影像传感器尺寸不变的情况下，高像素数会导致像素密度过大，这会导致相机在高感光度（ISO）下拍摄时的影像噪点增多，从而影响影像质量。市面上常见的动辄像素数高达1600万的卡片式数码相机，它们的影像噪点表现要远逊色于采用较大面积传感器的单反相机或微单相机。此外，衡量影像质量也不能单靠像素数，还需考虑色彩还原方面的性能表现，这也是衡量影像质量好坏的重要指标之一。所以在选择数码相机的时候我们不能一味地追求高像素数，也要关注影像传感器尺寸大小和色彩还原能力等多方面因素。

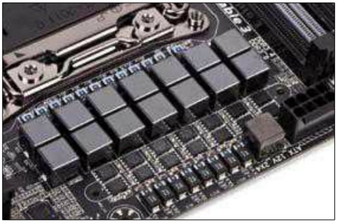
无线产品
标称速度代表性能

▶ **误区：标称速度相同的无线产品速度就相同。**

▶ **真相：由于主控芯片和设计结构的差异，实际性能差异很大。**

同样标称速度的无线网络设备，在传输速度上会因为主控芯片和无线产品结构设计的不同而有着明显的差异，其中最关键的就是天线布局。如我们常见的300Mb/s无线产品的天线布局有2T2R和2R1R两种方式，它们的物理天线数量少至2条、多至4条，由于天线复用的原因，采用2条物理天线的2T2R无线设备在速度上会明显逊色于使用4条或3条物理天线的产品，即便是2T1R的设备在使用3条物理天线的情况下，在速度上通常也会高于基于2T2R原理采用2条物理天线的产品。

所以用户在挑选无线产品的时候除了要认清其标称速度以外，最重要的就是关注其物理天线的数量，而不是几T几R的标称数据。



主板
芯片组决定表现

▶ 误区：芯片组相同主板性能就差不多，因此主板整体表现就是一样的，买价格贵的没必要。

▶ 真相：计算性能方面差别不大，但是在稳定性、超频性能和能耗比方面却有着巨大的差别。

芯片组决定主板的基本性能，拥有相同芯片组的主板在性能测试成绩方面的差别通常较小。但是芯片组相同的不同主板在稳定性、超频性能和效率方面的表现仍有巨大差别。

许多厂商为了节省成本在用料方面有所缩减，这种主板在稳定性和耐久性方面会大打折扣，而大厂的产品在用料方面普遍非常讲究，这也是这些厂商敢于将产品质保年限设定较长的原因之一。如技嘉坚持在其超耐久第3代以及之后的主板产品中采用全固态电容、超低内阻的晶体管、两倍铜的PCB和双BIOS等人性化设计，可以为用户提供可靠的质量保障。同时，用料考究也可以降低整机的功耗，从而起到节能的作用，如在CPU供电采用部分超低内阻晶体管的技嘉GA-H65M-UD3H-B3主板，在CHIP的实际测试中，以它搭建的系统在满载时比其他同芯片组普通主板的平台功耗低10%左右。此外，其4年质保在行业内也处于领先地位。用料好的产品的成本自然要高一些，但是从整体上看，一片质量上乘的主板可以为用户减少很多不必要的麻烦，同时会享有更多的附加功能和优质的售后服务，这种价值远大于初期购买时所多花费的成本，相对来说更为划算。

显示卡
显存大性能就高

▶ 误区：显示卡配备的显存越大，性能就越高。

▶ 真相：单纯地增加显存容量对显示卡性能带来的提升微乎其微。

决定显示卡性能的3要素是显示芯片规格、显示卡的核心和显存频率。通常高端显示卡会配备容量充足的显存来应付高分辨率3D游戏的需要，而低端显示核心处理能力较弱，即便配备大容量显存也不能增加它的性能，相反大容量的显存还会导致购买成本增加。许多厂商用中低端显示卡配备大容量的显存来迷惑消费者，而许多商家也趁机浑水摸鱼将显存容量大的低端显示卡高价卖给消费者。如今在显示卡显存容量普遍过剩的情况下，显示卡使用的显示芯片规格和显示卡的核心、显存频率才是决定其性能的关键因素，所以在选择显示卡的时候我们首先要认清显示卡的型号和规格，而对于显存容量来说，千元左右的中端显示卡配备超过1GB容量的显存意义不大。

液晶面板
IPS的显示器就是好

▶ 误区：采用IPS面板的显示器较为高端，在各方面的表现都比TN面板优秀。

▶ 真相：IPS面板响应时间方面的表现平平，不能满足FPS游戏和快门式3D电影播放的需求。

IPS面板的结构决定了其面板在可视角度（178°）和色彩还原方面表现优异，但是这并不代表IPS面板就是完美的。除了价格较高之外，由于其分子排列结构的特性，IPS面板在响应时间方面表现平平。目前，IPS面板的黑白响应时间通常为20ms~30ms，而TN面板的黑白响应速度则普遍可达到8ms~12ms，许多游戏玩家或观看快门式3D电影的用户恰恰需要的是响应速度较快的显示器，而目前采用IPS面板的显示器最高刷新率仅为60Hz，远远达不到高端游戏玩家和快门式3D电影的需求。用户在选购显示器时，如果对显示器响应时间有较高的需求，则应该首选高响应速度的TN面板显示器，而在其他情况下再优先考虑IPS面板的产品。



数码相机
全景拍摄功能表现都相同

▶ 误区：相机的全景拍摄功能并没有区别，它们的表现也是相同的。

▶ 真相：有些“假”全景相机使用视频拍摄的方式将视频画面合成为一张图片，这导致图片的分辨率和质量都不尽如人意。

全景拍摄正逐步成为数码相机的标配功能，但是目前全景拍摄有“真”全景与“假”全景之分，用户在选购的时候应该注意鉴别。“真”全景拍摄功能是采用连续拍摄多张大尺寸照片进行合成的方式，而“假”全景拍摄功能则是采用视频拍摄的方式将视频画面合成为一张照片。它们之间的区别主要是全景照片的尺寸和成像质量上有着明显的差异。以照片的短边为例，“真”全景照片短边的像素数普遍可达3000或4000以上，而“假”全景照片的短边的像素数仅能达到1080或1920，而且图像的质量也较差。所以在选购拥有全景功能的相机时，我们可以从全景照片的尺寸上来辨识其全景类型，避免选购使用“假”全景技术的相机。此外，还有一种辅助拼接式全景功能，虽然可通过随机软件拼接为全景照片，但这种辅助的全景功能在前期拍摄时，无法确定是否可拼接成功，无法与即拍即得的“真”全景功能相提并论。例如，佳能的多款卡片式数码相机普遍采用辅助拼接式的全景功能。



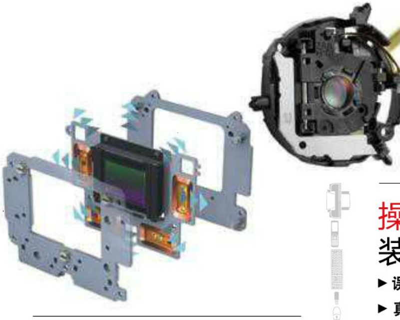
显示器
对比度越大越好

▶ 误区：显示器对比度越大，显示效果就越好。

▶ 真相：许多厂商标称的对比度是动态对比度，过度地追求动态对比度的数值反而会带来相反的效果。

简单来讲对比度就是显示器的白色亮度与黑色亮度的比值，所以通常对比度的数值越高，画面的层次感就会更加鲜明。事实上显示器的对比度分为静态对比度和动态对比度两种，静态对比度是显示器接收全白信号与全黑信号时亮度的比值，这是一台显示器比较常规的对比度标识。而在动态对比度中，显示器会根据画面动态调节背光源的亮度，所以在指标上可以做得更高。

但是动态对比度通常只对于那些需要频繁在明亮和昏暗场景间切换的应用才会有所帮助，如观看电影，而在平常的上网、办公等操作基本没有明暗变化的情况出现，动态对比度就无法发挥它的特长了。而厂商往往会使用会用数值较高的动态对比度来“忽悠”用户，并宣称对比度越高的显示器效果越好，这种说法当然是不成立的，如果单纯为提升动态对比度数值而大幅降低黑暗场景时的亮度，很容易造成黑暗场景时的动态画面黑到人眼无法辨识的程度。所以在选购显示器的时候我们不能一味地追求高对比度，而是要根据自己的需求选择适合的产品。与看参数相比，往往去现场看一下显示效果会更有意义。



数码相机
防抖功能都一样

▶ 误区：相机的防抖功能都差不多，效果也都比较好。

▶ 真相：光学防抖才是优秀的防抖，电子防抖和数码防抖会使照片的质量受到损失。

“配备了先进的防抖功能，能使您获得优秀的防抖效果”，这样的宣传词语在厂商的官方介绍中经常见到。但不同类型的相机所提供的防抖功能都一样吗？

答案当然是否定的，相机的防抖功能分为很多种类，如镜片移动式光学防抖、影像传感器位移式防抖、电子防抖和数码防抖等。其中，前两种防抖方式都是通过内置的陀螺仪侦测抖动，并进行反向补偿从而达到防抖的效果，都属于光学防抖技术，实际的防抖效果也比较出色。而电子防抖和数码防抖的原理则与前两种防抖方式有着明显的区别，其中电子防抖是采用相机自动提升感光度，以获得较快的快门速度来达到防抖效果，但由于提升感光度后会造成影像噪点增多，影像质量就会下降，所以实用价值不高。例如卡西欧的EX-TR100就采用了电子防抖技术，为了能弥补无光学防抖的缺陷，它不得不采用多帧合成降噪的方式来提升夜景的拍摄画质，但对于移动物体的拍摄成功率不高，实际的效果也不佳。数码防抖是相机根据抖动的情况，在数据取样和图像合成时通过软件计算的方式来弥补抖动所带来的影响，这同样也会造成影像质量的下降。所以在选购相机时，我们应该尽量选择使用光学防抖技术的相机。

操作系统
装盗版系统更省钱

▶ 误区：购买不预装正版操作系统的电脑可以节省整体成本。

▶ 真相：购买没有系统的电脑虽然可以在初期节省一定的成本，但是从总体拥有成本来看，用户往往花费更多。

从表面上看，在初期购买的时候这确实能够节省一定的成本，但是如果从TCO（总体拥有成本）来看，这一选择未必是对的。首先，品牌机厂商预装的操作系统内包含了对应该产品的所有驱动，并安装了厂商为产品设计的实用程序，此外厂商还会根据产品的特性对预装的操作系统进行一些优化，让系统运行得更快。如很多实力强大的品牌，如ThinkPad系列产品还会同时集成如一键恢复系统、文件备份等一系列的服务和功能。如果没有预装正版操作系统，用户就无法享受这些服务。

另外，用户安装的盗版系统存则在较大的隐患，由于这些系统的制作者水平参差不齐，他们修改过的系统往往不稳定。更有甚者，系统还可能集成了恶意软件或广告程序，往往使得我们维护系统的成本会远大于最初购买预装正版操作系统所花费的成本。所以普通消费者在购买品牌电脑时应该首选预装正版操作系统的型号，在产品的底部或者电池仓的位置可以看到正版操作系统的防伪标签。

智能手机
处理器主频越高性能越好

▶ 误区：手机处理器的主频越高，性能就越好。

▶ 真相：不同手机处理器因为架构和核心数量不同，其性能表现也不相同。因此主频并不是决定其性能的唯一因素，甚至会出现低频处理器性能优于高频处理器的情况。

手机的处理器制造商有多家，如三星、高通、TI和英伟达等，并且手机的处理器也有单核心、双核心，甚至四核心等区别，而且它们的处理器在架构上也并不相同，因此这些处理器在同样主频下的性能表现自然也不会完全一致，甚至还会出现低频处理器性能高于某些高频处理器性能表现的情况。如采用频率为1.4GHz的三星Exynos 4210处理器的三星Galaxy Note I9220在Quadrant Advanced Edition测试中平均成绩为4211分，而采用频率为1.5GHz的高通Snapdragon MSM8260处理器的小米手机在这项测试中的平均成绩仅为4385分。所以我们在选购高性能手机的时候并不只看手机处理器主频的高低，而是要认清处理器的型号和性能之后再做选择。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn 收稿日期：2012-02-17



专利与创新之争

在全球范围内,各国企业依照法律程序花费数十亿美元购买专利，或者缴纳授权费用。在某种意义上说，这种做法有碍创新。

在去年的IFA(柏林消费电子展)上，有件事并不为人所注意——在展出过程中三星展台的数名三星员工将Galaxy字样的标牌从展台上拿走，取下Galaxy宣传海报，并遮住印有Galaxy字样的宣传画。这是因为就在几小时前，杜塞尔多夫地方法院就美国苹果公司起诉三星公司平板电脑专利侵权案做出了裁决，认定三星的平板电脑Galaxy 10.1抄袭了苹果iPad的设计及核心技术，对苹果构成了关键技术专利侵权，判决禁止三星公司在德国境内销售任何平板电脑及相关产品。很快，苹果公司的律师在澳大利亚的听证会上表示，敦促在澳大利亚禁售三星平板电脑产品，备受瞩目的行业巨头间的专利战进入了关键阶段。目前，竞争激烈的移动通信行业大约有25万件技术、软件和设计专利。在过去的30年里，企业间的专利网络愈发庞杂混乱，甚至像三星、苹果这样的大牌公司身在其中也搞不清方向。

很多公司要为诉讼和同步上涨的专利许可费用投入巨额经费，并将此事列为公司议事日程中很重要的一项。与此同时，它们也通过专利收费获取利润，比如微软与超过半数的Android设备制造商都签有许可协议，这些设备商生产的Android设备由于会使用到微软的专利，微软收取专利许可费的收入甚至超过Windows Phone。而且与专利相关的开支都很高，据美国专利局估算，专利纠纷诉讼中，当事双方平均要为官司支付250万美元，而专利维权方面的知名律师每小时的收入可达400美元。

新兴市场的竞争

当前，“专利战”在移动通信行业突然爆发不足为奇。智能手机和平板电脑领域将成为硬件制造商未来几年最大的市场。仅2011年第三季度，智能手机的全球销售量便高达1.18亿部，三星和HTC等制造商的销售量更是创下三位数的增幅。据Gartner的市场研究人员统计，2011年智能手机销售量比上一年增长了42%。iSuppli公司估算的数据表明，2011年平板电脑在全球范围内共售出6000万台，同比增长约250%。他们预测，2015年，平板电脑销售量将达到2.5亿台。

在这样一个蓬勃发展的市场，每个企业均希望能抢先注册到专

智能手机专利混乱

全球范围内，不同公司拥有的智能手机技术专利大约为25万项。一部手机用到了多少项专利真的很难说得清楚。有专家估算，智能手机所用到的专利大约有11万项，其中的大多数都没有取得授权。



利。谁最先发明？谁有权使用何种技术？允许谁生产何种设备？这些问题很少能在谈判时谈清楚。德国雷根斯堡大学创新和技术管理学教授Michael Dowling表示：“当然，此类纠纷并不是只存在于IT行业中。生物技术和制药行业同样存在着类似问题。”

“专利战”以前就曾有过。20世纪初，“专利战”一词因发明飞机的莱特兄弟而生。1906年，他们设计制造的飞机在美国获得专利，并把专利的适用范围规定得很宽，凡是用机械方法实现机翼变形而产生非对称升力的飞行器都被囊括进去了。飞行员在空中自行变换机翼的位置以产生升力差并进而控制飞行方向是现代航空业所采用的主流方式。随后几年，这两位发明者起诉所以使用同样技术的人，并要求其支付专利许可费用。

尽管许多欧洲法院抵制这一事件，但是莱特兄弟坚持在美国持续通过诉讼维权，其结果导致美国的飞机制造业的发展暂时停滞。而由于陷入法律纠纷，莱特兄弟也没有时间进行更深层次的飞机技术研发。

琐碎专利阻碍行业发展

专利导致行业发展停滞的事情会在移动通信行业重现吗？专利分析师Florian Müller认为：“今后，人们将会看到大公司间会经常签订许可协议而不会总产生专利纠纷。”前Sun公司软件开发商和小型软件公司“FirstFloor”创建人之一的David Cardinal也相信“专利战”不会永无休止。“就像核大国一致停止核竞争一样，大型公司终究会宣布停战。”尽管如此，许多小型企业和初创公司仍将面临专利困境，因为它们没有足够的经费申请各种专利来保护自身的创造发明，也无力对25万已获移动通信专利的技术进行更深层次的全面研究。Cardinal表示：“我们坚持认为专利对创新毫无帮助。相反，它只会妨碍那些想干大事的宝贵人才施展身手。”

许多创业公司的产品都会无意间侵犯到专利，但这不足为奇，因为许多专利的界定十分模糊，而且现在的专利涵盖的范围也十分宽泛，甚至最简单的技术都可能已经被申请了专利。Google 的律师Tim Porter抱怨称：“各大公司都在想方设法获取专利。”比如其竞争对手苹果公司拥有在屏幕上移动图标和触摸屏上滚动界面图标的专利，而Amazon则正努力希望能获得“点击购买”这个设计的专利。

如果那些或多或少都会影响着每一部智能手机的小专利持有者将其作为武器与其他公司展开专利战，将可能导致很多公司的产品不得不删

除一些常见的基础功能，或者提高设备价格。Porter表示：“法律是把双刃剑，带给人智慧，也带来一定的威胁。”有专家估计，半数以上的注册专利都可能没什么用处，但若因某个不起眼的专利而被指控侵权的话，赔偿费用可能十分高昂。

因此，制造商们更愿意在获取专利使用授权方面投入资金，甚至在诉讼中从不轻易妥协的苹果公司有时也不得不做出让步。2011年6月，持续一年之久的苹果和诺基亚间的专利讼诉案达成和解。诺基亚没有透露和解协议的具体细节，但其发言人Benjamin Lampe表示，协议包括“苹果公司一次性支付相关专利费用，及协议执行期间其他的专利许可费用”。尽管未来还有可能发生类似在德国禁售iPhone 4S这样的纠纷，但整体上并不影响苹果其他最新产品的上市。不过如果彻底取消专利壁垒，是否就意味着在没有专利法或是高昂许可费用的情况下，会出现更多拥有先进技术的新产品呢？Dowling 明确地表示：“不，关键问题是未申请专利的新产品根本无法生存。”

专利能够在一定程度上规避研发风险。如果竞争者们可以随意复制别人的产品和技术，产品研发将不再会是公司产品战略的一部分。Lampe 指出：“在过去的20年间，诺基亚在产品研发方面共投入了450亿。”据推测，诺基亚由此可以获得投资金额10倍以上的营业额。制造商的研发实验室每年都有1000多项可以申请专利的想法和技术。数量之大直接导致专利申请被驳回的数量猛增。确定专利的每个细小环节都需要不少费用，并不是每个技术人员都能承受这笔费用。技术授权特约顾问Jeffrey Labovitz表示：“国际通用的专利费用可达10万美元以上。”而且受理专利需要付出的时间成本往往也很大，例如目前德国专利商标局共受理过约6万项专利，其中有近半数的专利申请尚未被批准。

因此过分地看重专利的价值往往也是不对的。Porter极力推崇上世纪80年代没有软件专利的时期，“这是一个属于真正创新的时代”。微软公司直至在1988年开发出DOS和Word后才申请其第一项软件专利。尽管现在微软已经通过专利为自己建立了强大的保护伞，但是即便是微软也会担心，越来越多的人只关注专利申请，而忽视发明创造。不过遗憾的是，目前针对专利法的改革尚无任何迹象。

专利战在谈判桌前解决

彻底取消专利或许是解决问题的根本出路。但Dowling教授认为这不是最好的办法，他指出：“专利战绝对不是专利法的问题。”但是机械式地保护具有广泛应用领域，且十分基础和初级的专利的做法必须改变。”他强调：“专利是在为风险提供补偿。”当然从公司角度出发，很多公司都比较支持现行的专利法，例如作为专利大户的诺基亚（拥有400项3G专利，而整个3G标准的专利总量仅为1200项。）就曾表示：“我们从事的领域主要根植于大量的研发工作。这一领域的投资人必须因其投资得到相应的回报。”诺基亚希望获得技术专利的企业要履行“公平、合理和非歧视性”的原则，也就是专利要得到人道、公平的回报。诺基亚的Lampe表示：“我们已同40多家企业就3G的相关专利签署了使用许可协议。除了极少数个案象征性地履行了法律程序。几乎所有的专利使用与授权都未引发法律诉讼。”

即使是最早的飞机制造专利战最终也不是以法律诉讼了结，1918年，飞机专利战各方在谈判桌前握手言和。时任美国海军部负责人的富兰克·D·罗斯福对于第一次世界大战中美国空军的落后设备深感震惊，他强行要求企业建立专利库。每位制造商都必须为此贡献力量，支付每架飞机的生产许可费，而专利所有者可以获得相应份额的分成。同样，我们希望通信行业的专利战能妥善解决，最终有一天可以在德国的商店内看到三星Galaxy平板电脑。

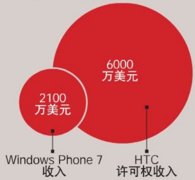
五大专利所有者

随着时间的推移，许多公司获得的专利数量堪称庞大。收取专利许可费已经成为这类公司收入的最佳来源。

Microsoft	185 004	1988年，微软获得首项专利。Word和DOS开始受到版权保护。
SAMSUNG	128 727	在未来的70年里，三星将收购机械工程方面的手机专利。
Canon	109 650	在过去的20年里，佳能是每年获得专利最多的三大公司之一。
hp	101 502	惠普很快将与Palm分开WebOS专利的所有权。
intel	96 610	2011年，英特尔获得名为“两数相乘”算法的专利，该专利使电脑能计算乘法算式。

许可费用

微软拥有许多Android的重要专利，并同许多手机制造商签有专利许可协议。措施已见成效。2011年第二季度，微软从HTC收取Android手机的专利费接近Windows Phone 7平台的3倍。



苹果VS全体

苹果总是陷于众多的法律纠纷之中。苹果使得三星Galaxy平板电脑在德国禁售。HTC从苹果的专利宿敌Google处购得了专利许可，但仍遭到苹果的侵权起诉。摩托罗拉因有GPRS专利而获得诉讼胜利，理论上可以启动禁售iPhone和iPad的行动。



专访：大型企业对专利也没什么概念

Müller先生，因为专利问题而产生许多法律纠纷，很多公司为此支付大量的使用许可费用。将这些资金投入到研发之中难到不是更好吗？

难以权衡的是，目前只有智能手机等一两个领域会投入巨额资金进行研发。至于市场环境不好的领域，现行专利制度是否正确则是另外一个问题。

我们的专利制度有问题吗？

各国专利局尚未在数字技术领域有效地履行他们的责任。原因很简单，他们在评估一项专利时还不能很好使用新技术，因此评估一项专利可能会花费几年的时间。事实上，现在只需10到15个小时，专利审查员就能完成一项专利申请的评估。当然，在如此短的时间里不可能完成评估程序代码，或是技术难度较高的专利申请。

为什么不对此采取行动呢？

许多管理者认为，专利授权的数量是国家创新能力的体现。现在大家都认识到，有时专利授权数量的增长并不能像加大印钞量那样反映经济的增长状况。

苹果公司最近获得了手指移动解锁智能手机的专利。使用如此宽泛的技术能授予专利吗？

理论上讲，根本不应该给具有如此广泛应用基础的项目授予专利，应该只给能产生增值效益的发明授予专利。然而，技术所有人及发明人都希望自己的专利应用范围更广。专利律师自然也更愿意帮客户申请具有更广泛应用范围的专利。应用范围越广，收益越大。

这是否将会导致专利泛滥？谁来对此进行监管？

无人可为。大企业经常教导研发人员无需理会其他，只管研发。许多情况下，研发人员并不参与专利的申请。最糟糕的是，企业因专利限制无法销售产品，就像三星Galaxy一样。

在德国，如果发生专利侵权事件，会有自动禁止出售此类产品的专门机制，但这种作法已十分陈旧、原始。在美国，侵权方应支付的补偿费能包括销售禁令生效前侵权费用。而德国法院并未实行类似规定。

大企业能够承受这种专利政策，但创业公司该如何应对呢？

对于专利所有者而言，他们只对起诉谁能赚到更多的钱感兴趣。因此在这种形势下，创业公司原则上也有机会走得更远，例如Facebook、LinkedIn和Twitter。创业公司有机会发展到足够强大，以致在专利纠纷中能够保护自己。

那么，我们应该去适应销售禁令？

在德国，禁售要比在其他国家更容易发生。很显然，在选择有限的情况下，德国顾客不愿为企业间的战略性竞争而多掏腰包。

看上去，好像是专利制度胜出了。

但是我们不能在今天为明天的事情采取激进作法。如果有人想要摆脱专利制度，那么就要有其他的创新激励机制取而代之。

改变专利制度的可能性有多大？

我真的不抱幻想。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2012-02-22

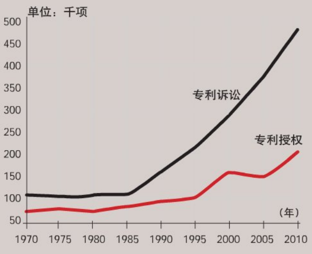


“专利制度处境艰难。”

—— FLORIAN MüLLER，自由专利分析师在其博客fosspatents.blogspot.com中介绍专利纠纷案例。

专利诉讼

海量的专利诉讼让各国专利局应接不暇。随着专利授权的数量持续上升，更多专利纠纷尚待解决。



购买专利

2011年，专利交易额数量巨大。值得注意的是，在专利价格过于昂贵的情况下，几家大型企业不得不联手购买。Google每年花在购买专利的费用占年销售额的8%。

摩托罗拉：

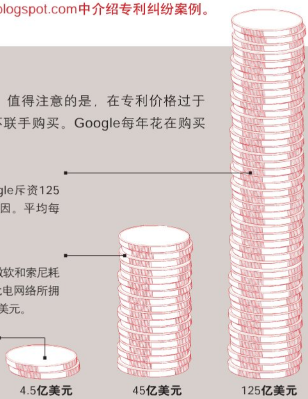
拥有的17 000项专利是Google斥资125亿美元完成此笔最大交易的主要原因。平均每项专利价值40万美元。

北电网络：

苹果、爱立信、EMC、RIM、微软和索尼耗资45亿美元，瓜分掉已宣布破产的北电网络所拥有的专利——平均每项专利价值75万美元。

NOVELL：

在转型过程中，网络专家NOVELL出售掉自己拥有的882项专利。微软、苹果、EMC和甲骨文抓住机会，花费4.5亿美元买下，其中每项专利价值50万美元。



电子医疗应用程序

智能手机上的应用程序可以用来监控生命体征，提示疾病初兆。电子医疗技术和产品能够拯救生命，但也有可能引发使用者的焦虑。

3000万

根据德国莱茵（Rhine）医疗中心统计，德国约有3000万人患有高血压。著名的心脏病专家埃里克·托波尔（Eric Topol）认为，电子医疗产品可以挽救心脏病患者生命。例如：患有高血压的高危人群可以使用带有无线功能的血压计，通过蓝牙将其同智能手机相连接，血压计上配有的应用程序可实时监控使用者的血压数据，遇到情况向用户发出病情警告。根据托波尔分析，五年后医生们将不用听诊器为患者看病，只需看看自己的智能手机就能获知患者的状况。内科医生们还可以通过特殊的应用程序监控患者的生命体征和血糖变化。

630万

德国有630万人被诊断出患有糖尿病。在不久的将来，一种智能贴片将会投放市场，它可以24小时监测患者的血糖变化，并能迅速测量出患者的高、低血糖值。目前，英特尔公司正在研究一种救治帕金森病患者的可行方案：智能手机系统通过日常行为检查患者所处状态。这些行为包括：手持电话时的讲话音量、手臂震颤，以及同他人通话的频率等。

6万

每年约有6万德国女性被检查出罹患乳腺癌。为尽早发现病灶，通用电气公司发明出手持超声设备，女性患者可以用它进行自我检查。然而，像斯坦福大学亚伯拉罕·韦尔盖塞等人则对电子医疗持反对意见。韦尔盖塞认为，这些设备更像诅咒而非祈福。他的一项研究成果表明，患者只有在接受医生亲自检查后才会相信诊断结果。此外，电子医疗设备还会引发人们对疾病的焦虑。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2012-02-20

手机自助保健

电子医疗不仅能监控生命体征，而且可能帮助发现癌症。新的智能手机应用程序甚至可以提供所需药物清单。

预防皮肤癌



你可能通过胎痣测量程序（Mole Measure）监测观察皮肤上的胎记或者痣，并提早发现大小和颜色的有关变化。

价格：3.99欧元

操作系统：iOS

听力测试



SchabelDoesIt开发的听力测试（Hearing test）程序能从不同位置发出声响，以测试用户的听觉能力。测试过程中已经去掉了声音中的背景噪音。

价格：免费

操作系统：iOS

心率记录器



使用智能手机摄像头，即时心率应用程序（Instant Heart）可以显示手指端血液循环的变化情况，由此计算出脉搏频率。

价格：免费

操作系统：iOS、Android

手机诊断



输入症状后，WebMD可以提供相应的疾病分析和诊断。此外，该应用程序还能辨认出已无包装的药片。

价格：免费

操作系统：iOS、Android

药物搜索



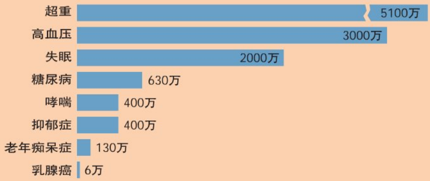
在Medizinfuchs应用的帮助下，用户可以随时查询药物的售价，并与最好的配送药房直接联系购买送货。

价格：免费

操作系统：iOS

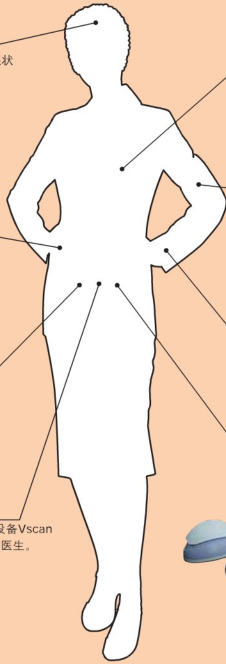
地方病

在德国，电子医疗应用程序已经或即将为以下庞大患病人群提供服务。



电子医疗：通过微小配件监测生命体征

移动的家庭医用设备可以检测睡眠状态下的脑电波、血糖和心率，并将这些数据发送到智能手机上，并可在出现紧急情况时直接告知家庭医生。





移动睡眠实验室

"Zeo mobile"可以记录睡眠状态，并通过应用程序进行评估。



血糖记录仪

VitaDock 生产的iPhone配件GlucoDock能监测使用者的血糖数据。



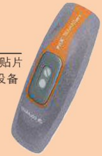
健身记录器

Fitbit可以计算健身时的数据，并将结果显示在个人电脑上。



家庭超声仪

用户们可将移动超声设备Vscan测量得到的数据发给他们的医生。



心率记录器

Corventis推出的PiiX智能贴片可以测量心电图，并通过无线设备传给医生。



电子血压计

Withings可以测量血压，并将数据发至智能手机。



卡路里记录器

使用不同的传感器，佩戴式Fit-Core 记录器可以计算运动时卡路里的消耗量。



胎儿监测器

Fetaphon可以监测胎儿的心跳和母亲的分娩，该设备只能向医生借用。

62.7万

减少门诊次数： 随着电子医疗的不断发展，美国每年将可以减少62.7万的医院门诊次数。

5亿

普及： 2015年，将有5亿手机用户使用电子医疗应用程序。

2.23亿

信任： 2010年，相关企业在电子医疗初始建设方面的投资达2.23亿美元。

电子医疗的发展趋势

全球公司和科研团队都已将目光汇聚到电子医疗方面，相信今后我们可以通过视频在家看病，采用点击方式检测身体。



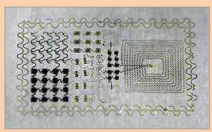
MIT健康镜

健康镜可以监测并显示患者的心跳。



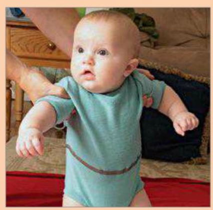
思科健康现场

医生们可以通过视频会议集体会诊并开具处方。



智能"纹身"

科研机构已经研制出"智能纹身"，用于监测生命体征。



Exmobaby连体衣

特种婴儿服不仅可以测量心率，而且在紧急情况下能向手机发出报警信号。

小鸟与猪的战斗

在风靡世界的手机游戏《愤怒的小鸟》中，玩家需要把不同类型的小鸟当做弹弓的子弹去攻击绿皮猪们的堡垒。截止到目前，它已经获得了超过5亿次的下载量，是最成功的移动平台游戏。

愤怒的小鸟

2亿分钟

全球玩家每天花在《愤怒的小鸟》游戏上的时间，这相当于连续玩该游戏16年。

51个

在2009年《愤怒的小鸟》面世之前，Rovio总共发布的游戏数量。

超过

10亿美元

《愤怒的小鸟》游戏开发商Rovio当前的市值。

5千万

2010年的下载量。

3亿

2011年9月份之前的下载量。

5亿

包括《愤怒的小鸟》Rio版和Seasons版，其中25%为付费版本。

第一位游戏测试者刚开始不知应如何操作这些小鸟，直到Rovio团队成员告诉他**弹弓**的用法。

略大于

10万欧元



《愤怒的小鸟》游戏最初版本的开发成本。

大约

100万美元

Rovio从免费的Android版本中取得的广告收入。



275天

在App Store最畅销应用程序排行榜中，《愤怒的小鸟》连续275天位居榜首，创造了一项新的记录。



超过

1000万

Rovio已经卖出的正版《愤怒的小鸟》毛绒玩具数量。

1千万次



《愤怒的小鸟》Rio版创造了前10天下载量过千万的记录。

超过

700万次

模范父亲Mike Cooper为自己儿子6岁生日亲手制作了《愤怒的小鸟》蛋糕，他把制作视频发布到YouTube上，该视频被点击了超过700万次。



当Rovio需要为小鸟们寻找一个敌人时**猪流感**疫情爆发，于是开发者们将猪设置为偷鸟蛋的凶手。

40人

Rovio开发团队每个月制作15个新关卡，最终80%的智能手机用户安装过该游戏。

只用了

8个月

12人的开发团队就制作出了第一版的《愤怒的小鸟》，不过当时的小鸟并没有翅膀和腿。

在2011年

11.11

中国

《愤怒的小鸟》下载量增长最快的市场。

11:11

Rovio在“老家”芬兰首都赫尔辛基的第一家愤怒的小鸟零售店正式开张营业。



《愤怒的小鸟》游戏将推出**续集**

这一次，让我们从猪的视角叙述故事。

根据**每日心理学**的分析，《愤怒的小鸟》之所以令人上瘾是因为它设计简单、可以获得毁灭堡垒时的乐趣、弹弓发射很直观且卡通画面极具吸引力。

《愤怒的小鸟》在不同平台的用户比例

41% Android **33%** iPod touch **32%** iPhone **25%** Windows **15%** iPad **6%** Mac **6%** 其他

被污染的互联网

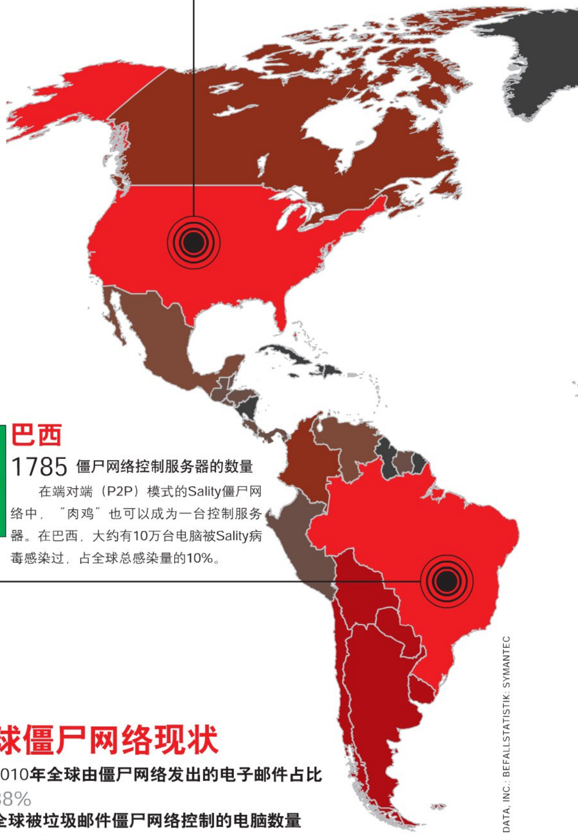
僵尸网络是网络罪犯最常使用的“作案工具”。僵尸网络的控制者可以利用无辜的、被控制的计算机发送垃圾邮件、散布恶意程序或者攻击Web服务器使其无法响应。下面，CHIP将为大家分析僵尸网络控制服务器在全世界的分布情况，看看最大的互联网污染源在哪里。



美国

13 306 僵尸网络控制服务器的数量

利用PDF文件格式中的安全漏洞，通过恶意代码感染用户计算机的ZeuS僵尸网络光在美国就拥有360万台“肉鸡”（被控制的计算机），总共创造了7000万美元的“利润”。





巴西

1785 僵尸网络控制服务器的数量

在端对端（P2P）模式的Sality僵尸网络中，“肉鸡”也可以成为一台控制服务器。在巴西，大约有10万台电脑被Sality病毒感染过，占全球总感染量的10%。

2011年全球僵尸网络攻击量汇总

僵尸网络控制服务器	占总攻击量的百分比
中国台湾地区	17%
巴西	12%
美国	11%
意大利	9%
中国大陆	8%
匈牙利	7%
波兰	6%
德国	5%

垃圾邮件控制服务器	占总攻击量的百分比
印度	16%
巴西	10%
俄罗斯	9%
越南	8%
巴基斯坦	5%
乌克兰	5%
印度尼西亚	4%
中国台湾地区	3%

（注：2011年全球僵尸网络控制服务器分布最多的8个国家）

全球僵尸网络现状

——2010年全球由僵尸网络发出的电子邮件占比

88%

——全球被垃圾邮件僵尸网络控制的电脑数量

500万

——微软公布捉拿Rustock僵尸网络元凶的悬赏金额

25万美元

——一个社交机器人获得的Facebook好友数量

3055个（请求了8570个好友）

QUELLEN: KARTE: UMBRA DATA, INC.; BEFALLSTATISTIK: SYMANTEC

德国

2241 僵尸网络控制服务器的数量

用户计算机被病毒感染后，会成为SpyEye僵尸网络的一员，SpyEye盯上了网上银行用户，可以盗取用户账户数据和短信验证码。在德国SpyEye曾经非常猖獗。

俄罗斯

4619 僵尸网络控制服务器的数量

曾经被认为坚不可摧的TDL-4僵尸网络感染了450万台计算机，它把恶意代码深藏在硬盘主引导记录中，“通吃”32位和64位系统，即使重装系统计算机也可能会被再次感染。

乌克兰

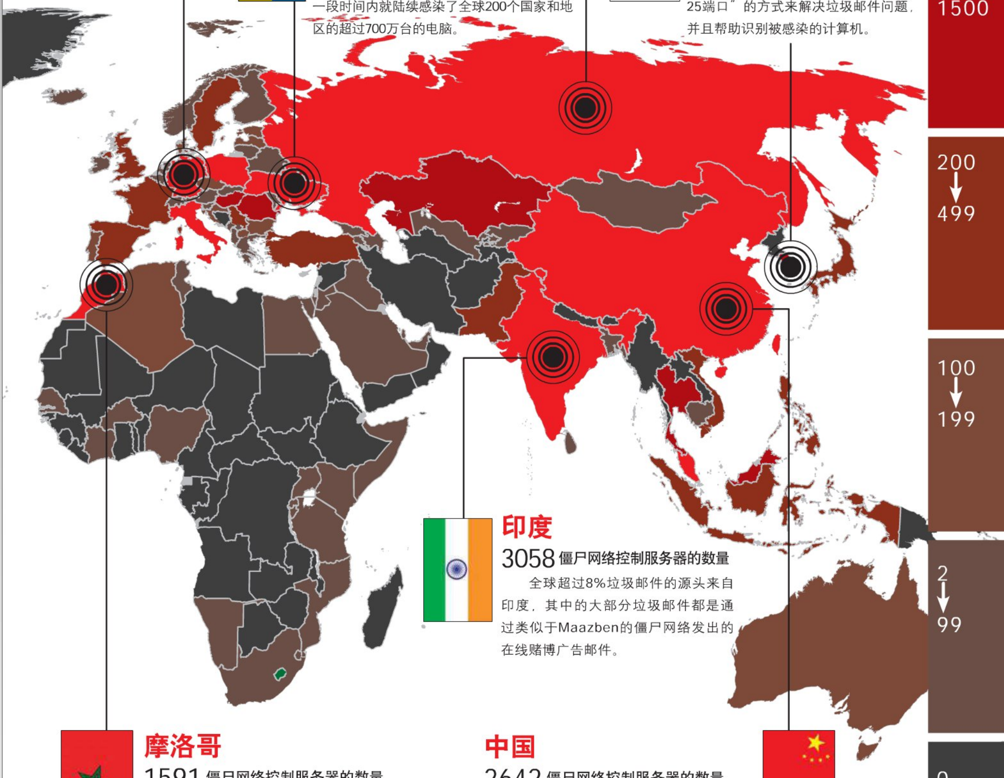
2433 僵尸网络控制服务器的数量

利用Windows系统漏洞传播的confiker病毒曾经来势汹汹。从乌克兰开始，在很短的一段时间内就陆续感染了全球200个国家和地区的超过700万台的电脑。

韩国

1164 僵尸网络控制服务器的数量

韩国政府正在游说其互联网服务供应商签署一项国家计划，将通过“封堵25端口”的方式来解决垃圾邮件问题，并且帮助识别被感染的计算机。



印度

3058 僵尸网络控制服务器的数量

全球超过8%垃圾邮件的源头来自印度，其中的大部分垃圾邮件都是通过类似于Maazben的僵尸网络发出的在线赌博广告邮件。

摩洛哥

1591 僵尸网络控制服务器的数量

Lethic僵尸网络是在2009年12月首次出现的，它占据了2010年1月份全部垃圾邮件活动的10%，但是之后就神秘地消失了。目前，全球2%的垃圾邮件来自摩洛哥。

中国

2642 僵尸网络控制服务器的数量

从2006年起，僵尸网络开始扎根于中国的宽带网络中，由于用户的安全意识薄弱，所以全球被僵尸网络控制的电脑总数中中国最多时曾达到近20%。

各个国家的僵尸网络
远程命令和控制服务器数量

前途似锦微投影

投影机对于普通用户而言，往往很难脱离昂贵、刻板的形象。即便是近几年家用投影机在如火如荼的发展，但是对于普通消费者来说它们也不过是使用繁琐、配置困难的代名词。而随着固态光源和DLP Pico技术的发展，这一现状将可能被彻底打破。



用微型投影搭建的新的游戏平台，借助智能手机、无线手柄和微型投影机，我们可以随时随地获得大屏游戏体验。

目前，市场上主流的商用及家用投影机主要采用3LCD和DLP技术，这些产品主要使用传统的高压汞灯等光源，这类灯泡光源虽然在亮度上可以满足使用要求，但是在功耗和发热量方面却往往比较惊人，这严重制约了投影机体积的进一步减小，使投影机一直无法摘下“笨重”的帽子。更为重要的是，传统投影机灯泡的使用寿命往往很短，通常使用5000小时左右亮度就可能降至最初的一半，需要进行更换。在使用不当的情况下，灯泡的寿命还可能急剧缩短，而更换灯泡的价格往往较高，因此传统投影机的单位时间使用成本通常高得吓人。即便有些入门级传统投影机的价格已经降至3000元以下，但对于很多普通用户来说仍旧是使用成本偏高。

为了让投影机拥有更大的发展空间，新型固态光源的掌上投影机产品开始出现。事实上，自2008年奥图码推出全球第一款PK101掌上投影机开始，掌上微型投影机就已经开始崭露头角，并掀起了市场上的不小震动，可装在口袋里随身携带的大画面显示设备几乎是每个用户所渴求的。但当时产品在分辨率（480×320）和亮度（10lm）上都存在不足，因此在最近几年并没有成为市场上的主流产品。而经过几年的发展，DMD芯片的上游厂商TI（德州仪器）正式在2011年美国CES上发布了720p的DLP Pico芯片，将掌上微型投影机带入了高清时代。2011年行业内的重量级厂商均纷纷推出了基于该芯片的高亮度产品。而在2012年美国CES，搭载各种DLP Pico技术的新概念投影产品纷纷出现，微型投影进入井喷时代。



> “跟据我们的预测，2012年新一代投影机（接近500lm）的全球市场规模将比2011年翻一番。”
>
> ——*William Coggshall博士 投影机市场研究机构PMA总裁*

解读掌上投影

顾名思义，微型投影机最大的特点就在于体积小巧，今年展示的最小微型投影机已经做到半张名片的大小，厚度也仅为5mm左右，可以直接连接智能手机和平板电脑，将这些设备屏幕中的画面投射出来。微型投影机之所以能够将体积做到那么小，关键在于它采用了与传统投影机完全不同的结构。它更像是3LCD投影机和单片DLP投影机两者结构的结合品。

传统的3LCD投影机采用了3片LCD，每片LCD前都被加入了颜色不同的滤色片，即红、绿、蓝。LCD液晶面板通过控制每个液晶单元旋转来影响光线的通过情况，灯泡的光线通过镜组被分成3束分别穿过3片LCD，并最终被汇聚在一起透过镜头投射出来，当需要在屏幕中央投射一个绿点时，对应绿色滤光膜的LCD面板中央的液晶单元将处于光线通过状态，类似的通过将3片LCD的光线汇聚在一起最终将获得彩色的图像。

而普通DLP投影机的成像原理则与3LCD投影机完全不同，DLP投影机中的DMD芯片实际上是一组排列整齐的小镜子，每个小镜子对应屏幕上的一个像素点，DMD芯片可以控制每个小镜子进行角度上的快速偏转，以将来自于灯泡的光线反射到镜头光路上并最终投射出来。为了加入颜色，投影机内部会有一个色轮在高速旋转，当屏幕中央需要一个绿色点时，要等到色轮中的绿色刚好转到光路中。此时DMD芯片中央的小镜子就会偏转将光线反射出来并在屏幕上呈现出一个绿点，类似地借助色轮上的不同颜色段，最终在屏幕上形成彩色的图像。

无论是3LCD还是单DLP标准的投影机在光路结构上都相对比较复杂，而且两者成像用的液晶面板或DMD芯片体积都相对比较大，通常在0.5~0.6英寸左右，因此它们很难在目前的基础上进一步缩小体积。而微型投影机则取两者之长，它采用了类似3LCD的分色设计和普通DLP投影机的反射式原理，在结构方面微型投影机引入最大的两个改进分别是使用了尺寸更小的DMD芯片和LED固态光源。

超小尺寸DMD芯片是微型投影机体积得以缩小的核心因素，这类产品采用的DMD成像芯片要远比普通的DMD芯片小很多，例如奥图码PK101的DMD芯片尺寸仅为0.17英寸。即便是目前具备高清分辨率的720p微型投影机所采用的DMD芯片也不过有笔尖大小，这样的体积足以保证投影机厂商能够制作出装入口袋的产品。

微型投影结构上另外的一个特点是采用了LED固态光源，每个微型投影机中都配备了红、绿、蓝3色LED灯珠，它们借助一个简单的X型镜组将光线汇聚在一起投射到DMD芯片上，再经过DMD芯片将光线经过镜头反射至屏幕。LED光源具备高速开关特性，它可以与DMD芯片上镜组的动作相互配合，实现彩色画面。例如同样是在屏幕中央呈现一个绿点，微型投影机中绿色的灯珠会亮起，同时DMD芯片中央的小镜子会相应地偏转一定角度，即可将绿色的光线投射到屏幕上。三色灯珠配合DMD芯片的动作依次亮、灭，最终即可完成画面的呈现。

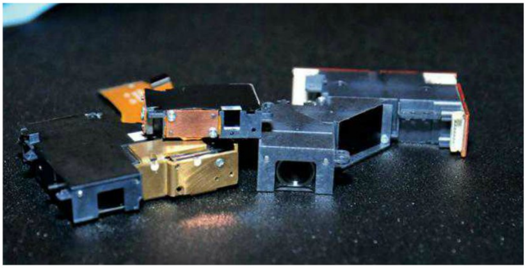
微投的威力

微型投影机所采用的结构与传统投影机相比具备很多优势。首先微型投影机的工作寿命可以很长，目前的LED光源可以保证正常工作30 000小时以上，这也就意味着在产品的整个生命周期中用户完全不必考虑光源老化更换的问题，用户在使用产品的过程中几乎不会有任何后期灯泡购置成本。另外，由于DMD芯片采用反射式结构，所以镜片的物理特性会十分稳定，不会像LCD面板那样，在长期灯泡高温照射后出现老化发黄、影像成像质量差的现象。这也使得微型投影机不必像3LCD投影机那样需要定期进行空气滤网的清洁和维护。

其次，微型投影要远比采用传统灯泡的投影机“皮实”，传统的灯泡虽然亮度较高，但是在点亮的过程中灯泡的灯丝会处于半熔化状态，在这种状态下灯泡会变得十分脆弱，如果投影机受到震动，灯泡轻则减寿，重则直接损坏。这导致用户在使



具备高清分辨率的DLP Pico芯片，使用这种芯片制造的投影机通常只有饭盒大小。



独立的“光机”制造商生产的标准化模块，这些模块将降低微型投影产品的研发难度，这使得更多的数码产品制造商可以进入微型投影行业。

用过程中要受到很多限制，例如在开启投影机时要等待灯泡预热达到最佳亮度，在关闭投影机时要等待灯泡冷却，而且在关闭投影机后不能马上再次开启。另外，传统投影机无论是吊装还是摆放使用都要放置在一个稳固的地方，因此对使用环境的要求往往十分苛刻。而LED灯珠则完全没有这些问题，我们可以像使用手电筒一样对它进行随意开关，使用中也无需担心震动等因素，用户完全可以根据需要把它随意摆在任何位置，甚至手持也不成问题。

另外，微型投影机具备更好的节能特性，LED灯珠虽然目前在最高亮度上还远不能与普通的高压汞灯相媲美，但是它的发光效率却要比传统灯泡高很多，去年年中LED的发光效率在实验室中已经被提升至231lm/W。发光效率高有着诸多好处，光效高意味着电能可以被更多地转换成光而不是热量，也就是说整个系统的散热负担不会很大，小风扇甚至无风扇都可以保证系统正常工作。因此微型投影机不仅可以将体积做得更小，而且噪音水平也要比传统投影机低很多。高发光效率还会让整个系统的功耗更低，这使得微型投影机可以被设计成采用电池供电，能在移动的过程中使用，也就有机会被集成到各种移动设备中，如手机、笔记本电脑等。

明天不只是投影

结构使微型投影机拥有了无可比拟的小巧体积，不过与体积缩小相比，更重要的是产品体积缩小后，投影产品形态变化上存在无限可能。在微型投影概念的帮助下，投影机将彻底有机会脱离传统的方盒子形态，走入所有需要呈现大尺寸画面的产品中。

就像我们前边所说，目前微型投影机的两个关键短板已经逐步补足，在TI的努力下，DLP Pico在保持小巧体积的情况下像素密度不断提高，高清分辨率已经完全能够满足绝

多彩微投影

微型投影机在形态上早已摆脱了传统投影机方方正正的概念，在2012年美国CES上各种新概念的投影产品令人眼前一亮。



1



2



3

1. 集成Android系统的微型投影机可以直接联网播放各种在线视频；
2. 尼康集成投影机的数码相机可以直接将刚拍好的照片投影出来；
3. 附带投影功能的键盘，可以连接iPhone等设备，将手机变成一个高效办公设备；
4. 集成投影功能的手机在体积上已经与目前的主流手机区别不大；
5. 可装在iPhone背面的投影机，在不进行投影时，投影机内部的电池还可以为手机充电；
6. 酷似变形金刚的投影机，折起来只有手机大小，展开后可以连接iPhone，提供投影和手机支架等功能；
7. 仅有半张名片那么大的超小型投影机，预计今年将在国内上市；
8. 专为iPad等平板设备设计的投影产品，三角形的造型还可以作为平板电脑的支架使用；
9. 投影机将不再只是作为一个独立模块存在，随着微型投影机价格的下降，未来的投影模块可能被集成到各种设备中，比如儿童玩具。

大多数日常使用的需求；另外，LED固态光源的每瓦亮度正在不断提升，目前掌上型投影机的最大亮度已经达到500lm，这样的亮度水平在室内拉上窗帘的情况下已经完全可以满足使用需求。因此，目前市场上的微型投影机产品已经具备了较高的实用价值。一些设计思路巧妙的产品已经打开了一定市场，例如作为iPhone手机背夹的微型投影机，在2011年上市后就受到了很多iPhone用户的热捧。

不过与之相比，更令人振奋的是，微型投影产业化分工的态势正在逐渐形成。过去，投影机领域由于牵涉到大量的光学设计，具有较高的技术壁垒，因此投影机往往都是由这一领域的传统厂商生产，产品形态相对单一，应用领域也比较狭窄，早期的微型投影机产品也都是由这些厂商设计和生产。但是在2012年美国CES上我们看到这种格局正在被慢慢打破，随着微型投影技术的逐渐成熟，这一领域开始出现不生产成品而是借助TI的DMD芯片生产基本成像模块的厂商。也就是将DMD芯片、LED灯珠和镜头成像单元封装在一个模块中，制成行业内常说的“光机”。

“光机”模块的出现能够大幅增加微型投影机市场中的玩家，行业内所有具备消费数码产品设计能力的厂商借助这种独立的“光机”模块都可以轻易地进入这一领域。它们只需要使用这种标准的模块即可获得稳定的投影质量，只需围绕这种标准“光机”模块进行外围功能和外形设计，即可制作出功能各异的具备投影功能的数码产品，因此今年我们已经看到一些消费数码产品的生产厂商如爱国者推出了自己的投影机产品。标准化生产和使用“光机”带来的另外一个好处是微型投影机模块的价格能够快速走低，这使得目前的传统产品融入投影功能后成本不会提升太多，也就能够更容易地被消费者所接受。

总之，在TI和LED光源厂商的努力之下，微型投影产品正在迎来新的发展阶段，产品的成熟度和实用价值正在逐步提高，价格也正在变得更合理。2011年年中上市的一些高清微型投影机在售价上已经达到甚至低于目前的传统投影机。由于微型投影机具备光源无需后期更换的先天优势，因此在价格上的优势也开始显露出来。

声音



随着微型投影机产品的日趋成熟，Pico产品的种类将逐渐发展和扩大。并且，随着制造商可获得的DLP Pico芯片的选择增多，它们将为消费者提供更多令人兴奋的产品。我们非常自豪能够率先为各类消费者提供让内容变得更实用、更具娱乐性的方案。我们能够取得这样的成就与我们的品牌商和合作伙伴有着密不可分的关系，通过与他们的合作，消费者几乎能够随处发现DLP Pico技术，几乎每天都能够使用这项技术。

——Frank J. Moizio 德州仪器 DLP微型投影事业部经理

随着模块化光机行业的发展，未来将有更多玩家加入其中，微型投影机也将呈现出更多的形态和样式，投影二字的概念也将被重新定义。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn

收稿日期：2012-02-24



4



6



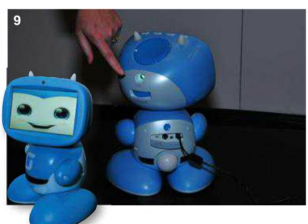
8



5



7



9



Google：缔造搜索王国

Google或许可以在关键时刻帮我们一把，可以化腐朽为神奇，可以带我们进入前所未有的信息世界。但它仍旧是充满争议的，Google想让一切秘密都变得透明，除了自己的核心搜索算法。



关于作者
跟踪报道IT数字世界和现代流行文化30余年的资深记者和编辑

CHIP

数字世界探秘系列

每一次的技术革命中总有一些公司或产品引领着数字世界的科技浪潮，比如苹果、Google、维基百科和Linux。我们将带领大家一起挖掘它们的另一面，探索数字世界领军者的秘密。



如果谁在上世纪90年代初的演讲中提到“搜索（search）”，那么他不是一名牧师或者哲学系研究生，就是一名私家侦探。那时，搜索有两方面的含义。一种是“众里寻他千百度”的含义，比如寻找（search）丢失的钥匙或者在Crossword填字游戏中寻找由3个字母组成的哺乳动物名称；另一种含义则是抽象的“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，比如寻求（search）生命的意义。总之它都与现在我们提到的网页搜索毫不相关。

大约二三十年前，计算机作为一种辅助工具渐渐进入了人们的生活中。将资料数字化之后，在计算机中需要重新归类排序，从而保证在大量的数据中搜索时可以快速找到该文档。因此，人们也逐渐习惯了使用阿拉伯数字或者字母为文件命名，而不是“甲乙丙丁”或者“子丑寅卯”等汉字，以保证“愚蠢”的计算机可以正确地判断文档的顺序。

后来，我们进入了互联网时代，无界的互联网将世界各地的电脑连接起来，互联网上的网站和内容与日俱增。如今，我们不仅可以在互联网上读书、看笔记等文本，而且还可以找到各类别的图片、视频以及新闻，几乎任何可以被数字化的东西都可以在网上找到。当网站和各种数字化内容增大到一定的数量级之后，像雅虎那样进行人工分类就不再可行了。正当我们犹豫该去哪里准确地找到自己需要的信息时，伟大的Google出现了。

万能的搜索引擎

在Google出现之前，人们很难相信世界上最大的网站竟然会是一个几乎不含任何信息的“搜索框”。经过最初的用户口口相传和后来的媒体广泛报道，越来越多的人开始放弃门户网站，而将Google作为自己的上网主页。掌握了互联网的入口，Google的成长速度堪比火箭。

在2003年8月的一次会议上，Google的联合创始人谢尔盖•布林被记者问到，他什么时候开始觉得“Google就是当今世界信息的缩影之一”。当时谢尔盖•布林没有直接回答这个问题，他讲了一个故事——据称一个小伙子在家人心脏病发病时，立即登录Google查询了应该采取哪些急救措施，利用搜索到的急救信息挽救了亲人的生命。至少在中国，遇到急病症状时咨询搜索引擎而不是医生，听起来是有些荒谬的。但是，随着电脑和网络进入越来越多的家庭，国内大量没有医疗保险的用户将从Google受益良多。即使在美国，也有约4600万人没有医疗保险，所以Google在人们遭遇突发情况时所“提供”的免费医疗诊断往往是至关重要的。Google表示，用户相信Google就像是万能的机器，是因为Google掌握着最好的算法。套用一句广告词，“这才是一个神奇的网站”，它是一个在一定程度上可以瞬间实现用户任何愿望的网站。

从另一个角度看，Google搜索不到的东西对用户而言就是不存在的。几年前，我们仍然会走到窗户前读取挂在室外的温度计上的数字，查看室外的温度。但是今天，我们会打开电脑上的浏览器窗口，在只有一个彩色Logo和一个输入框的Google页面中输入我们所在小城的名字和“天气”这个关键字，就会获得接下来几天的天气情况。不得不承认，这个小小的搜索框，集合了人类21世纪创造的大部分信息与知识。搜索已经从小众的服务变成了大部分用户进入互联网的核心入口。掌握准确快速在线搜索的能力也成为了人们在信息海洋中游走的必备技能。Google给那些在海量信息中迷失的人们指出了方向，但是这个方向还不够明确，因为用户最终想要的是“答案”，而不是搜索结果。

Google无所不知

唯一一件Google不会提供任何细节信息的事情就是其核心算法。研究搜索引擎的人对于Google是如何运作的也没有详细准确的概念。然而，我们都知道，在过去的10多年中，搜索已经从无关紧要的服务变成了整个互联网的中心入口。

你知道得太多了

搜索引擎专家John battelle说，“人们向Google询问一切，Google每天的页面访问量达到了惊人的数量级。人类究竟想要什么？Google作为可以回答这个问题的公司之一，已经进入了人类文化的核心。有时，人们似乎更愿意向Google坦承自己内心深处的痛楚或者愿望，而不是到教堂里去。”

2007年的春天，34岁的美国助理医师Melanie Mcguire被指控将自己的丈夫灌醉并用枪打死。她将自己的丈夫进行了残忍的分尸，然后藏入3个手提箱中，抛弃到离家5小时车程的海滩上。不过，事情发生在3年前，Melanie Mcguire伪造了家人被绑架的现场，骗过了警察。作为最终定罪重要证据的是，Melanie Mcguire作案前10天在自己的笔记本电脑上Google（此处Google被视为动词“搜索”）了“如何进行谋杀”以及更进一步

的话题，包括“不易发觉的毒药”和“地高辛的致命性”——地高辛（Digoxin）是一种可以改变心脏功能的药物。显然，Melanie Mcguire把Google当成了她的上帝。

现在，Google可以决定一些其他领域的生死祸福。伴随搜索而来的搜索引擎优化就是最明显的例子，由于搜索引擎优化（SEO）常常需要使用很多技巧，这些技巧包括非常正规的优化，也包括欺骗搜索引擎的伎俩。每一次Google的搜索算法升级之后，这个行业就如同被洗劫了一般。例如，2003年11月16日，Google第一次对搜索算法进行了重大调整，颇具戏剧性的是，许多之前排名前100位的网站被降级或者干脆被屏蔽掉了。

只许州官放火

Google搜索的核心是它的算法，Google希望为所有人提供全球信息的透明访问权，但是它的算法除外。这个算法正在重新塑造世界，它通过大约200个因素决定某个网站是否存在、是否可见、是否重要。因此研究搜索引擎优化的人不得不通过Google透漏的蛛丝马迹获得Google算法的一些特性。Google算法的价值远胜于可口可乐公司的独家配方。Google的商业哲学是不作恶“Don’t be evil”，但是不管Google是否遵守它，外人都无法控制，甚至都无法知悉。

2005年，科技网站CNET对互联网的私人信息泄漏问题进行了评论，而作为搜索引擎巨头的Google也自然而然成为了评论的焦点，CNET表示互联网搜索引擎中存在大量有关私人的信息，这种做法增加了个体受到侵害的可能性，并且以当时Google公司CEO埃里克•施密特先生为例，通过Google搜索引擎寻找了他的个人信息，例如薪水、居住地、习惯以及政治捐赠等信息，进而将这些信息以报告的形式附加在了评论文章中。而这种做法引起了Google公司的强烈不满，并最终促使Google宣布未来一年内不再接受CNET记者的任何访谈、不再为CNET记者提供任何关于Google的信息，以此来“回应”的CNET的“私人信息泄漏”评论文章。

互联网与政治

在英国保守党的一个会议上，Google的前任CEO、保守党国际经济顾问施密特指出政客们必须明白，政治已经从“电视时代”进入了“互联网时代”，现在互联网对于政治进程的影响不亚于电视。为了证明搜索引擎将会成为政治的主战场，施密特描述了一种“真实预测”程序，它可以搜集一个候选人在媒体上进行过的所有声明和行动，从中寻找值得反驳的要点，从而影响选举的结果。

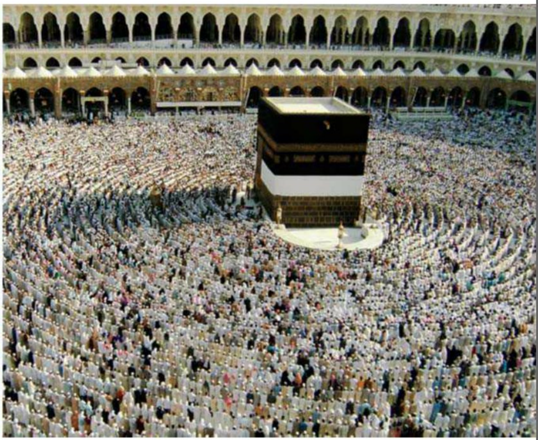
互联网对政治进程影响的第一步已经迈出。在上一次美国总统大选前，我们可以在YouTube网站上搜索到关于候选人的所有视频，可以方便地引用候选人的承诺。而在2012年1月中旬的中国台湾地区领导人选举中，我们也看到了两位候选人在Google+等社交网站上的亲和力表现和精彩对决。记得施密特曾经在一次采访中提到，帮助政治领导人打开眼界是他的全球任务之一。接下来，让我们看看Google什么时候能把全球的领导人都“圈”到Google+中吧。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2012-02-20



Google的联合创始人谢尔盖•布林和拉里•佩奇站在装满Google服务器的机架前。



就像每个穆斯林一生都要至少到麦加进行一次朝圣之旅一样，每个网民都离不开Google。

丰富的Google家族

从网络搜索开始，Google已经在过去10年中发展为一家重量级的技术公司，几乎在所有与数字生活相关的领域，它都占有一席之地。



Google Docs文档

Picasa相册

Google AdSense/AdWords：96%的Google营收来自其广告业务。在2011年第三季度，Google的利润是27亿美元。

Android：全世界有超过2亿用户使用Google的移动操作系统Android，Google在智能手机上的份额已经突破50%。每天都有超过80万台新的Android设备被激活。

Google+：来自Google的社交服务在88天内迎来了8800万个注册用户，即使是Facebook获得这么多注册用户也花费了3年半的时间。

YouTube：每分钟都有超过48时长的视频被上传，YouTube在60天内产生的视频时长比ABC、CBS和NBC电视台在过去60年中播出的节目总时长都要多。

Chrome：根据StatCounter公司的调查数据，Google Chrome浏览器的市场份额已经超越Firefox，成为全球第二大浏览器，市场份额接近25%。

Google搜索：根据Net Market公司的调查，Google在全球搜索引擎市场占据了84%的市场份额。居于第二位的雅虎只有6%的市场份额。

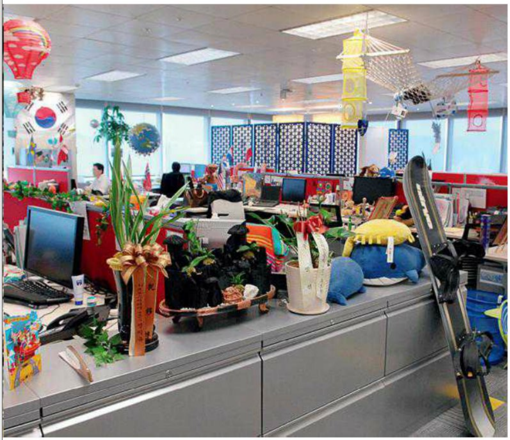
Google TV

Google Wallet

Google地图

Gmail邮箱

Google SketchUp



Google的办公室以个性化的装饰闻名，但是在这里诞生的代码和设计却以简洁高效而闻名。



Google前CEO施密特几年前就向政客们暗示互联网在他们未来政治生活中的重要性。

推土机的详细信息

首款基于推土机架构的AMD FX处理器拥有8个核心。

如果我们仔细观察处理器的架构可以发现，这些核心由一系列模块组成，并共享资源，比如前端数据处理单元和浮点运算单元。

处理器架构

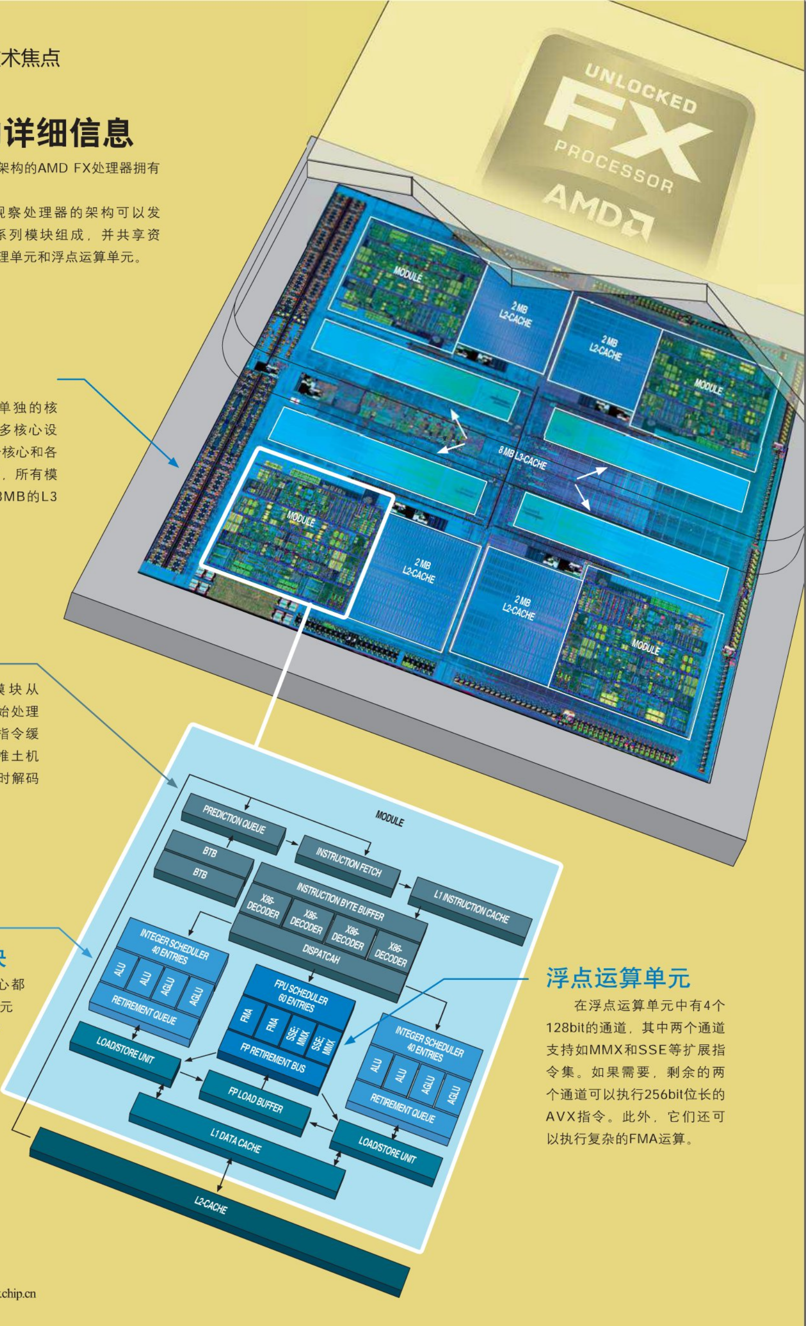
推土机没有使用单独的核心，而是使用模块化多核心设计，每个模块拥有两个核心和各自独立的2MB L2缓存，所有模块的数据交换都通过8MB的L3缓存来进行。

前端

获取到指令的模块从L2缓存或者缓冲区开始处理代码，并将结果通过指令缓存转发给解码器。在推土机中，4个解码器可以同时解码x86指令。

完整的运算核心模块

模块中的两个核心都有独立的整数运算单元和共享的两个浮点运算单元。其中两个地址生成逻辑单元可以进行简单的计算任务和内存寻址。



浮点运算单元

在浮点运算单元中有4个128bit的通道，其中两个通道支持如MMX和SSE等扩展指令集。如果需要，剩余的两个通道可以执行256bit位长的AVX指令。此外，它们还可以执行复杂的FMA运算。

“推土机”AMD的新处理器

AMD改变了处理器的结构并在服务器领域表现非凡，而采用相同架构的桌面PC处理器——推土机，是否也能做得一样优秀呢？

凭借8个物理核心、3.6GHz的主频和12亿个晶体管等特点，AMD FX-8150给人们留下了深刻的印象。目前桌面PC市场中与之处于同一价位区间的处理器产品是基于Sandy Bridge核心的Core i7-2600，它拥有10亿个晶体管，比推土机略少。AMD FX系列处理器的上一代产品Phenom II处理器拥有9亿个晶体管和相同的核心面积，而且Phenom II在服务器领域的表现无可匹敌。不过AMD FX系列的桌面PC处理器（代号推土机）的表现却令人失望，原因是推土机的架构是为服务器设计的，更适合用于服务器方面的运算。

想要了解推土机架构我们必须深入了解它所使用的技术，推土机虽然设计了多个物理核心，但是严格地说，它们都不是单独的核心，而是每两个核心形成一个运算模块，共同执行整数运算，并从共同的前端获取数据。这两个核心共享浮点运算单元，这与英特尔的超线程技术原理类似，唯一的区别是推土机由两个物理核心来提供两个线程，英特尔则是一个物理核心提供两个线程。

资源共享的模块

一般的处理器每个核心都拥有一个单独的浮点运算单元，这些单元在处理多媒体任务时使用的非常频繁。而推土机处理器的浮点运算性能较低是因为其每两个核心运算模块共享一个浮点运算单元，虽然每个单元可以同时进行4个128bit的运算操作，但是如果推土机处理器中的两个核心要同时使用浮点运算单元，那就意味着每个核心就只能获得两个线程的128bit的运算性能，这导致计算效率减半。

当然，推土机在技术上也有一些改进，例如它的两个计算单元可以直接处理MMX和SSE指令，也可以直接处理256bit的AVX指令，并将之分发到其他运算单元中。但与Sandy Bridge相比，推土机还是略逊一筹，Sandy Bridge处理器可以在每个周期执行两个操作，而推土机处理器只能执行一个。

推土机是第一个能够支持每周期执行4个FMA指令的处理器，它可以在一个周期内同时执行加法和乘法运算，这在多媒体应用中会表现得更好。

英特尔没有计划在2013年前将FMA指令集加进其处理器当中，在英特尔处理器中，两个逻辑核心除了共享浮点运算单元之外，还共享前端处理单元，它们接收x86指令并进行进一步的加工，这一共需要4个运算单元来完成。与此相比，Phenom II每个核心有3个运算单元，可以用6个核心执行18个整数运算周期。而在推土机中，AMD继续减少了整数运算核心的数量，每个核心只有两个整数运算单元，推土机的8个物理核心可以执行16个整数运算周期。

不过推土机模块所使用两个核心共享模式也拥有其优点：共享的前端和整数运算单元让其可以更省电，可以产生更低的热量，这也就可以让它达到更高的频率，在Turbo模式下，推土机可以将其所有核心提升至3.9GHz，如果只有一半的核心参与计算，那么这些参加运算核心的频率就可以提升至4.2GHz。

除了较高的时钟频率，推土机还拥有更长的流水线，约为20级，而Phenom II只有12级，这意味着推土机可以在每个时钟周期完成超过20个任务，推土机为超长流水线设计了一个超大的二级缓存，用于在计算时预存数据。与其他处理器不同的是，这是一个独立的高速缓存。

新的架构需要新的操作系统来支持，Windows 7操作系统在分发线程的时候会尽可能让每个核心均匀工作，这比较符合英特尔处理器的工作方式，但是这对推土机却会造成负面影响，因为这意味着同一个进程的线程运行在一个模块的时间减少。由于推土机浮点性能不佳，所以在桌面市场推土机并不能超越同价位的Sandy Bridge产品，但是在服务器方面，AMD16核心的Interlogos处理器凭借其强大的并行整数运算性能，优于使用英特尔至强处理器的服务器。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2012-02-16

RAID足以确保数据的安全性

RAID系统是一种廉价的硬盘组合方案，它可以提供比单个硬盘更高的数据存储性能。但是采用了RAID磁盘阵列的计算机可以作为可靠的数据备份系统吗？



常规论调

只需要在电脑上增加一块硬盘，组成RAID系统，数据的安全性就有了保障。即使其中的一块硬盘遇到了故障，也不会损失任何数据。

技术事实

不幸的是，关于RAID安全性的假设是不成立的。为了避免我们遇到损失数据的情况，必须对所有重要数据进行备份。RAID并不是专门的备份方案，它的目的是提高数据的可访问性。经典的RAID方案就是用户将几块硬盘连接起来，加快数据的读取速度以及提供一定的容错性。如果其中一块硬盘遇到故障，除了RAID 0之外，其他RAID系统都可以立即检测到，并且保证数据的可访问性不受到影响。

听起来，RAID的确可以增加系统的安全性，但是仔细想想却不是这样的。举例来说，普通用户最常使用的RAID 0模式是将数据分成几部分，分别存储在几块硬盘上，从而提高读取速度。但是如果其中一块硬盘损坏，则所有数据都会丢失。即使是被认为安全的RAID 1和RAID 5模式，也可能会遇到其他故障——当一块硬盘损坏后，RAID系统恢复数据时硬盘的写入负载会增大，所以另一块硬盘就容易在恢复过程中遇到硬件故障或者RAID控制器无响应的问题，从而导致数据无法被恢复。

在RAID系统中，所有对文件的更改都会立即影响到整个磁盘阵列中的数据。因此，如果我们误删除、更改了一些数据或者被病毒篡改了一些文件，那么这些文件将会难以挽回地失去或者损坏。此外，容易被我们忽视的另外一个事实是，RAID磁盘阵列的所有硬盘通常都是放置在同一个地方的，如果遇到火灾、水灾、闪电等灾害或者计算机被盗的情况，那么所有数据也都会一并消失。

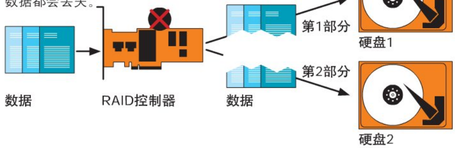
由此可见，RAID系统并不能完全保证数据的安全性。作为一种安全措施，我们应该将自己重要的数据备份到移动硬盘，或者备份到某个网络存储空间上，以免蒙受丢失数据的损失。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2012-02-22

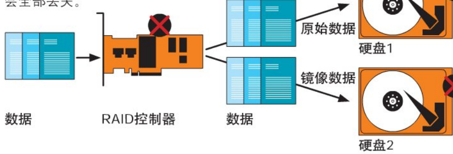
RAID 0

在数据拆分存储模式中，需要至少两块硬盘才能够完成文件的写入和读取。如果一块硬盘损坏，那么所有数据都会丢失。



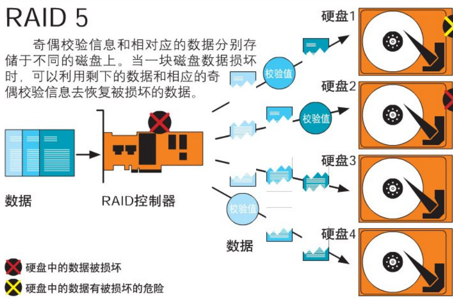
RAID 1

在镜像复制存储模式中，硬盘中的数据被完整复制到另一块硬盘中。但是如果RAID控制器发生故障，则数据会全部丢失。



RAID 5

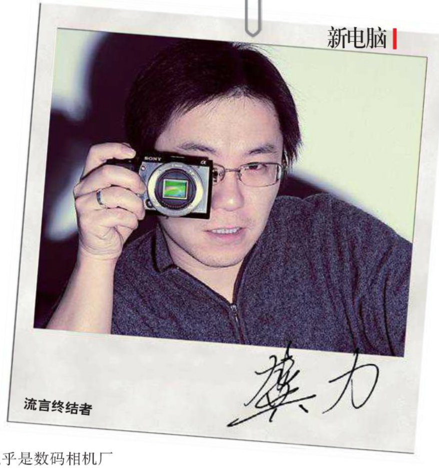
奇偶校验信息和相对应的数据分别存储于不同的磁盘上。当一块磁盘数据损坏时，可以利用剩下的数据和相应的奇偶校验信息去恢复被损坏的数据。



硬盘中的数据被损坏

硬盘中的数据有被损坏的危险

被虚标的相机参数



主流的家用数码相机在标注影像传感器尺寸时，通常都采用1/2.3"和1/1.7"的格式，其中符号“"”通常代表英寸单位。这真的意味着影像传感器的对角线距离为1/2.3英寸或1/1.7英寸吗？

常规论调

影像传感器是数码相机的关键成像元件，它的尺寸往往决定了相机的拍摄质量。目前绝大多数厂商在介绍数码相机的影像传感器尺寸时，都会采用1/2.3"或1/1.7"的形式，而“"”是英寸单位的缩写。因此大家在谈论影像传感器尺寸时往往会说“1/2.3英寸”或“1/1.7英寸”，这也就意味着影像传感器的对角线长度单位是英寸。

技术事实

可以肯定的是，液晶屏或影像传感器的尺寸以对角线长度作为衡量标准。而1英寸的影像传感器是指其画面对角线长度为25.4mm。按照这种标准计算，1/2.3"和1/1.7"的影像传感器的对角线长度应该约为11.04mm和14.94mm。但事实上，这两种影像传感器的尺寸分别为6.17mm × 4.55mm和7.44mm × 5.58mm，它们的对角线长度分别约为7.67mm和9.3mm，这样看来似乎是数码相机厂商在集体“忽悠”消费者？

事实到底是什么样的呢？要回答这个问题，就先得从光电感应器谈起。早期的光电感应器主要用在电视摄像机上，最早的电视摄像机都采用真空光电摄像管作为影像感应的核心元件，其作用与现在的CCD和CMOS相同。电视行业普遍采用规格统一的、外径为1英寸的真空光电摄像管（另有外径为2/3英寸、3英寸和4.5英寸规格的真空光电摄像管），其中，它的玻璃外壳和元件中的空腔占据了部分空间，其实际成像面积的对角线长度仅为16mm。70年代CCD发明后，电视行业为了保证系统规格的延续性，在CCD影像传感器的尺寸命名上继续沿袭这一传统，后来这一标准扩展到整个影像行业中并被沿用至今。简单来说，如今提到的CCD或CMOS影像传感器，它们的尺寸规格实际上是对角线长度与16mm的比值，但是在单位书写上仍旧沿用了过去传统使用的英寸符号。

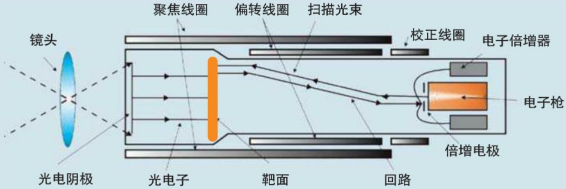
因此现今像1/2.3"及1/1.7"这样的表述方式不严谨，容易造成错误判读或计算；但从历史传承方面来说，这已成为一种易于表述的方式。对于消费者来说，只需要明白影像传感器实际对角线长度应当是标称参数乘以16mm即可。

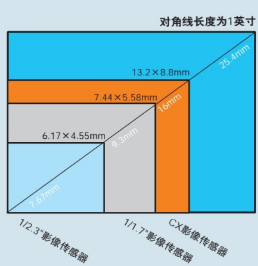
责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2012-02-20

真空摄像管与影像传感器的历史渊源

在常见的真空摄像管中，用于成像的靶面的对角线为16mm，行业中按其1英寸的外径尺寸作为标准，统称为1英寸摄像管。70年代，CCD取代了真空摄像管，其对角线尺寸是与16mm对角线的比值，但尺寸的单位却使用了英寸进行标注。





常见的所谓1/2.3"和1/1.7"等影像传感器的真实对角线尺寸与16mm、真实1英寸对角线的比较。



1897年
瑞士军刀

这种专门为瑞士军方设计的折叠型刀具，因为集成了多种工具逐渐在世界各国流行。现在它所搭配的工具也有许多创新，比如加入USB闪存盘、LED手电筒等功能。

1965年
太空笔

普通的钢笔、圆珠笔在失重条件下都无法使用，铅笔笔芯不仅易燃，而且书写产生的石墨残渣容易掉入宇航员的眼睛，甚至造成电子设备短路，所以在太空中也不能使用。圆珠笔通用笔芯的发明者保罗·费舍尔花了两年时间终于研制成能在失重环境下使用的圆珠笔。



1979年
Walkman随身听

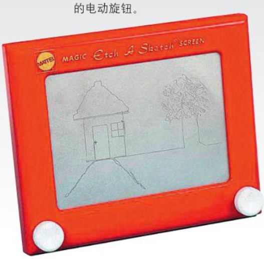
据说，当年索尼一位工程师发明的这种可随身携带的盒式磁带播放机，仅仅是为了解决他的老板盛田昭夫（索尼创始人之一）无法在飞机上听歌剧的问题。



1890 | 1950 | 1960 | 1970

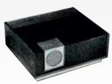
1959年
神奇画板

全机械控制的Etch-a-Sketch又被称为“蚀刻画板”，它利用铝粉和苯乙烯之间的反应，通过两个旋钮控制金属笔头作画，摇一摇画板就能擦除所画的内容。“极客”甚至能用“红白机”手柄或者鼠标控制神奇画板的电动旋钮。



1965年
声控设备

只要拍一下手就可以控制灯的开关或者控制收音机的播放与暂停。现在的声控设备被广泛采用，只不过人们已经懒得拍手了，改用“咳嗽”控制。



1975年
随书玩具

德国YPS系列漫画书从1975年开始，连续25年坚持随书附带各种小玩具、小装置，包括弹弓、老虎机和望远镜等等。







1976年
乒乓球游戏

PONG是最早的电玩城游戏之一，现在已经很少看到了。它是一款二维的乒乓球游戏，使用控制杆接住并弹出从屏幕另一侧快速移动过来的乒乓球即可。

“玩物”未必丧志

对于有些人来说，带闪存盘的新型瑞士军刀、需要悉心照料的电子宠物、带Wi-Fi信号指示器的T恤衫等都不过是不值一提的小玩意儿。但是对于另一些人而言，这些看似简单的小物件却代表了一种与众不同的生活方式。

在1980年的一天，德国汉堡机场发出警报称“机场附近出现了不明飞行物”。一个大约3m长的飞行器悬浮在机场上空，当时大部分飞行员和指挥塔上的工作人员都因为这个警报绷紧了自己的神经。不过很快，这个不明飞行物（UFO）就找到了合理解释，原来它是一个儿童玩具——Zeppelin“太阳能”飞艇，这个玩具飞艇居然是德国YPS系列漫画书的随书赠品而已。

从1975年起，YPS系列漫画中的每一本书都随书赠送小读者一个有趣的玩意儿。从弹弓到环视潜望镜，YPS的编辑团队总能找个各种各样有趣的、让人意想不到的小物件。当然，前文提到的Zeppelin“太阳能”飞艇也是其中之一，它通过阳光照射加热内部的空气产生动力，飞行高度可达上百米。据称，在附带这款玩具飞艇的YPS漫画书发行之后的几年间，Zeppelin飞艇“包办”了大部分不明飞行物事件。

小物件的来源不仅仅是漫画的随书赠品，更多让人爱不释手的科技产品不断涌现。它们或者能帮助人们完成复杂的工作，或者仅仅提供娱乐功能。随着时间的推移，各种有趣的小物件已经促成一个新产业的形成。但是对于实用工具与趣味玩物之间的

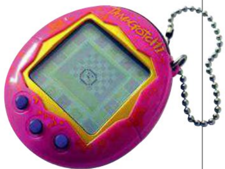


1980年
魔方

看起来简单，做起来难。如果不用心学习一下教程，普通人一辈子都很难完成一个魔方的还原。来自澳大利亚的Feliks Zemdegs至今保持着6.65s的三阶魔方还原世界纪录。

1997年
电子宠物

这种小巧的蛋形玩具来自日本，它更像是一种养成类的电子游戏，用户需要每天照看它成长，给它“喂食”、陪它“玩耍”。一年后成立的腾讯公司学到了其中的奥妙，在QQ聊天工具中加入了“宠物领养”功能。





2010年
iPad

在一片骂声和嘲笑中，乔布斯带着这个“大号iPhone”来到了世间，从此激活了沉寂十多年的平板电脑领域。再一次改变世界，iPad做到了。

展望未来

未来，每个小物件都会被分配一个IPv6地址，成为物联网的一部分，可以随时访问互联网。随着智能语音识别、动作识别等技术的发展，它们在微型化的同时也将更加智能，或许可以陪我们聊天，甚至跳舞。

1980 1990 2000 2010

1981年
计算器+手表

在现在看起来，绑在手腕上的计算器仍然是个很酷的装置。后来，卡西欧又推出了带电视遥控功能的手表。





1989年
任天堂Game Boy

采用反射式四灰阶液晶屏幕，能够通过通信电缆与其他的Game Boy进行联机对战，支持外置音箱的任天堂Game Boy手持游戏机销量创造了1.2亿台的惊人记录。

2001年
iPod

苹果推出的第一代iPod是一款外观漂亮的大容量音乐播放机，它可以存放上千首歌曲。除了音乐播放，iPod还可以作为高速移动硬盘使用。iPod很快成为了一款风靡世界的产品。



2007年
带Wi-Fi指示灯的T恤衫

这件T恤衫上的LED灯可以显示附近无线网络信号强度，夜间穿上它很“拉风”。





2007年
USB火箭发射器

这台火箭发射器需要连接电脑上的USB接口获取电能，射程在6m左右，通过配套的软件可以进行水平或者垂直旋转。它是军事迷们的最爱。

区别，每个人都有不同的标准和看法。对于一部分人来说，在iPad上点餐令人兴奋异常，但是对于另一部分人而言，这样做却是“愚蠢至极”的。但后一部分人又或许认为集成了防汗和除臭剂的衬衫非常有用。同样，对于防汗衬衫毫无兴趣的人，可能正在用USB加热器为自己的咖啡保温呢……或许你会说，有些小物件并没有什么实际的用途，比如魔方。但它们确实非常流行，可以说无处不在。小物件流行的原因之一要归功于它们大多容易上手、功能多样。这些小玩意儿通常十分有趣，不仅仅令技术粉丝着迷，而且正在被广大普通用户所接受。

地位的象征：变身时尚利器

近几年来，许多小型的、便于操作的电子设备已经成为了某种地位和身份的象征。拥有一款流行的、设计迷人的手持终端设备已经成为一种时尚。未来几年，联网设备将发展迅速，且更加丰富，硬件的微型化进程还将使更多性能强悍的、轻薄的小型电子设备不断涌现。同时，随着电子设备价格的迅速下降，将有更多的小型产品变成随手可弃的“一次性快速消费品”。值得注意的是，智能手机和平板电脑等智能终端设备的生命周期将会进一步缩短，在硬件配置达到一定的级别之后，操作系统和应用程序的竞争就是大趋势。有趣的是，微软曾经生造了一个单词“Widget”，它来源于Windows和Gadget（小配件、小玩意）两个单词的组合，看来微软很早就知道是各种“小配件”、“小程序”让Windows变得更加强大。回首那些曾经无处不在的小玩意儿和那些它们陪伴我们走过的时光，对于未来智能化小配件的期待又多了一些。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2012-02-20

10不可忽视的德国大IT创业公司

伟大的IT构想未必都来自于美国硅谷。德国本土的互联网创新项目也有着颇为美好的前景。

1 社交游戏Wooga

德国社交游戏Wooga拥有4000万玩家，他们在Wooga所构筑的巨大王国中流连忘返。仅用两年时间，Wooga就超过了EA成为世界第二大的社交游戏开发商。2011年5月，Wooga成功融资2400万美元。

2 电子商Zalando



成立仅4年，德国主营服装、鞋、化妆品的时尚购物网站Zalando，在2011年创下了10亿欧元的销售额纪录。

3 eDarling婚恋网



婚介市场历来备受争议，积极的营销手段促使在线交友平台eDarling从众多竞争者中脱颖而出。

4 Amen找“最佳”

在众多项目中，美国演员阿什顿·库彻独独向Amen投资1亿美元，引人注目。Amen是一个非常简洁的移动应用，通过让人们展开争论，Amen帮你寻找各种各样的“最佳”事物。

5 本地音乐分享Wahwah.fm

Wahwah的名字十分有趣，它是一个移动社交播放应用。用户可随时随地分享歌单或收听其他用户的歌曲。

6 Twago



需要专家级中文翻译人才吗？人力资源网站Twago是你的正确选择。通过它，你可以招聘到各种项目的从业人员，反之你也能找到好工作。

7 任务管理工具



目前，120多万用户通过免费任务管理工具Wunderlist分类管理自己的工作日程。创业公司6Wunderkinder的第一款应用工具投放市场后，迅速成为颇具竞争力的产品。

8 流媒体音乐Simfy

得益于同各大唱片公司签署的合约，流媒体音乐服务公司Simfy的用户可以每月免费收听20小时或者1300万首歌曲。付费的账户还可以听到更多曲目。

9 科研社交与资源ResearchGate

首个科学社交和资源网站ResearchGate可为用户提供论文、文件分享，组织论坛和虚拟会议等服务。该网站的投资者Accel早前曾给Facebook投资。

10 tape.tv

参照MTV和Viva的模式，线上音乐电视网站tape.tv逐渐成为互联网上的最受欢迎的MTV站点。因有广告赞助，tape.tv提供的内容全部免费。该网站的创始人被gruenderszener.de网站选为十大创业新秀之一。

GIGABYTE™



质·选 超耐久

玩游戏，我选
技嘉超耐久主板

一台性能强劲的电脑是每个游戏玩家不可缺少的装备，但是光有性能是远远不够的，在激烈的游戏中，最郁闷的事情莫过于电脑当机了，所以一台稳定、耐久的电脑同样重要。这并不容易。因为每台电脑自运行起，便不得不面对着诸多的危险。主板可能会因为温度过高导致元件烧毁、因为电流问题而主板短路、因为静电击穿主板芯片、或因为潮湿环境腐蚀主板电路。

技嘉金牌主板的研究人员一直在致力于制造更耐久的主板，设立了“超耐久”这一标准。这个标准不仅仅面向消费者，也是技嘉对主板研发的最根本要求。

普通主板产品中采用的都是一盎司铜的标准，但技嘉却将PCB板中的铜介质含量提升了一倍，达到了两盎司的纯铜含量，而带来的直接好处就是大大增加了全板散热的提升，让主板更低温。

技嘉超耐久主板全部使用长寿命的全固态电容、铁素体电感和超低内阻晶体管，具有更长的寿命、更高的供电效率和更高的可靠性，是主板经久耐用的坚实基础。

在超频甚至正常使用主板的时候最让我们难以接受的事情是什么？答案自然是主板BIOS的损坏，一旦BIOS损坏就只能返回厂商送修，这显然是一件很烦人的事，不过技嘉方面也考虑到了这样的情况，因此在主板上技嘉设计了两颗BIOS芯片，将BIOS损坏所造成的不良影响降到了最低，用户不再为BIOS损坏而烦恼。

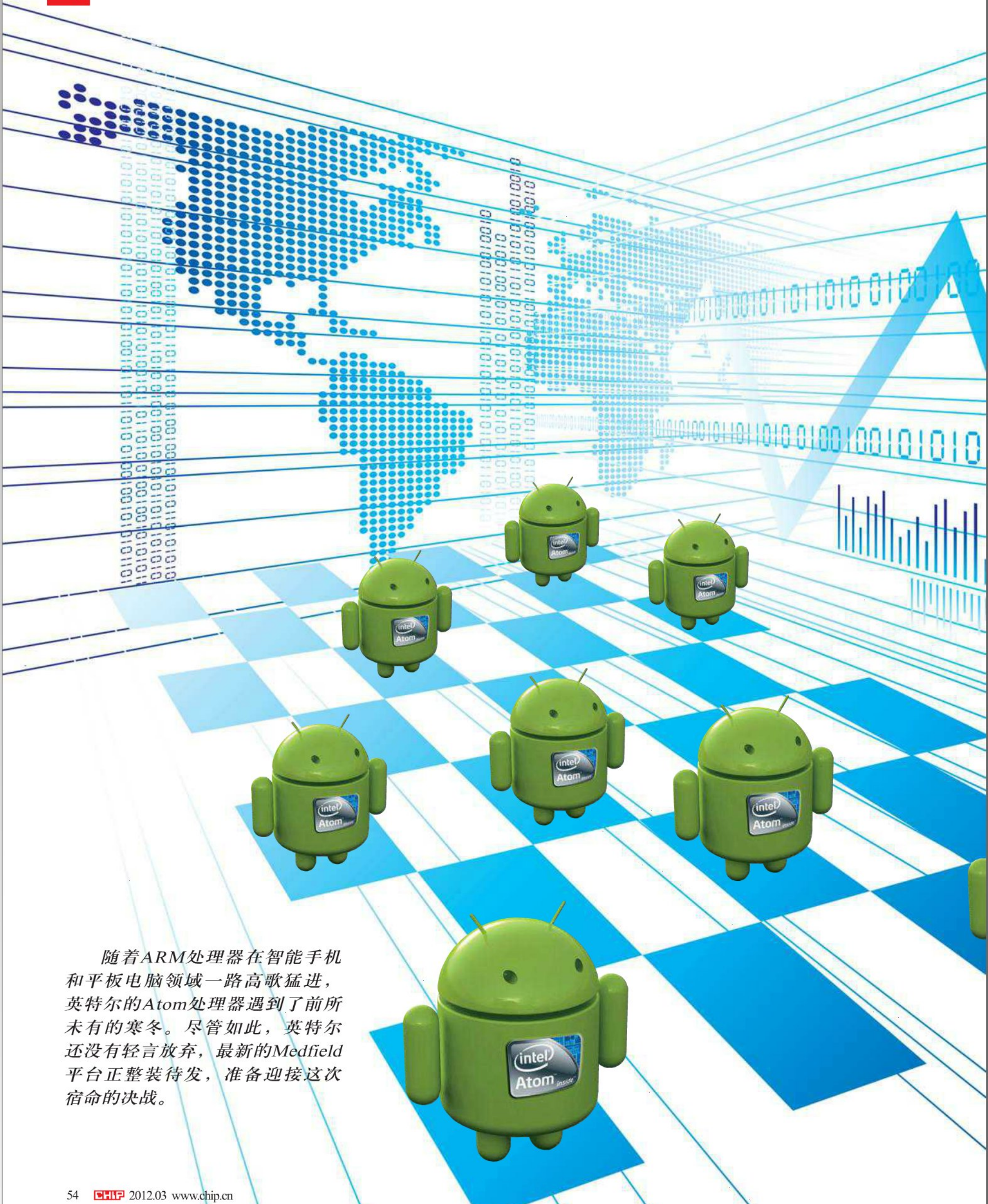
随着“超耐久技术”和配套软件的越发成熟，技嘉在去年宣布延长全系列全固态主板保修年限到4年。对于主板来说，使用时间越长，故障发生的几率越大。第4年，故障率可能相当于前3年故障率的总和。4年质保，意味着售后维修成本的成倍提高。在价格不变的前提下，技嘉对自家产品的质量和耐久性有着相当的自信，才会做出这样的承诺。

伴随着AMD L1ano APU发布，技嘉将其超耐久技术同样应用在了AMD A75/A55芯片组主板上。通过相比同类主板更为精良的用料和设计，技嘉超耐久A75/A55主板具备了更稳定的表现和更好的超频性能。搭配AMD 的A4系列处理器时，技嘉A55平台的性价比非常出色，是当之无愧的全民游戏平台

A4 VISION AMD

极“智”加速
引领“视”界





随着ARM处理器在智能手机和平板电脑领域一路高歌猛进，英特尔的Atom处理器遇到了前所未有的寒冬。尽管如此，英特尔还没有轻言放弃，最新的Medfield平台正整装待发，准备迎接这次宿命的决战。



Medfield：英特尔的绝地反击

一年多前，英特尔第一代Atom平台发布之初，赢得的是业界一片赞誉之声。那时候，现在这种风靡世界的平板电脑形态还没有出现，而人们对掌上移动计算的需求却已经十分迫切，Atom平台的出现正好顺应了这一需求。尽管Atom处理器的性能一般，但价格便宜，节能特性与移动处理器相比也足够出色，以Atom处理器为平台的各类上网本、准系统在此后一段时间内成为市场的热点。但好景不长，随着划时代的iPad的发布，使用高性能ARM处理器的平板电脑迅速崛起。与上网本相比，平板电脑更便携、更节电，触控操作更适合随身娱乐休闲的需求，操作系统和应用软件也可与智能手机无缝对接，而价格则与上网本持平，甚至更低。在平板电脑和笔记本电脑的夹缝之间，上网本的生存愈发艰难。MacBook Air和Ultrabook这类超轻薄、高性能笔记本电脑的出现更使上网本陷入了尴尬的境地。而在准系统和机顶盒方面，Atom处理器也未取得预想中的成功。2012年年初，英特尔发布的财务报告显示，该公司2011年的总收入为540亿美元，净利润高达129亿美元，但Atom平台业务则大量缩水，2011年全年总收入为12亿美元，第四季度更仅为1.67亿美元，同比分别下降23%和57%，仅是Atom巅峰时期的1/3——很显然，上网本的前景已经相当暗淡，而Atom平台同样处于生死边缘。

早在平板电脑出现之时，CHIP就已经指出，Atom平台的未来在于能够成功打入智能手机和平板电脑市场，英特尔高级副总裁，移动计算主管钱德拉塞卡先生高举Moorestown智能机的形象令我们曾经对Moorestown处理器抱有相当大的期待。但时过境迁，Moorestown并未取得期待中的成功。x86架构尽管性能出色，但耗电量比ARM架构更高，而且未获得iOS和Android这两大手持操作系统的优化支持，各大厂商的回应更是雷声大、雨点小，因此折戟沉沙也成为Moorestown必然的宿命。2011年的这个时候，钱德拉塞卡手中高举的智能机的心脏已经换成了Medfield，但这次各方面的反应显然谨慎了许多。一年过去了，Medfield是否已经准备好迎接宿命的挑战？它能否同多如牛毛的Cortex A9以及未来Cortex A15内核的ARM处理器叫板？如今谜底已经揭开。

Medfield/Penwell的特征

与此前的历代Atom处理器一样，Medfield平台也是由多个部分组成的。它的核心是一颗被命名为Penwell的处理器，让我们来看看它究竟有哪些与众不同之处。

集成度更高的SoC设计

此前的Atom平台依然遵循着“处理器+芯片组”的传统PC模式，这让Atom在进军手机和平板电脑平台时吃尽了苦头。不过这一次，英特尔显然意识到必须做出改变。Penwell是一颗高度集成化的Soc处理器，它包括被命名为Saltwell的x86架构CPU内核、512KB二级缓存、来自Imagation TEC的PowerVR SGX540 GPU和Full HD编码/解码单元、

来自Silicon Hive的ISP单元以及附属的输入/输出控制器等等，某些型号还可能集成超低电压的LPDDR 2 SDRAM。实际上，Penwell处理器与智能手机和平板电脑平台常见的各类ARM处理器的最大区别，就是那颗x86的心脏，它的性能将直接决定Medfield平台的成败。

对于任何一家企业而言，设计一款SoC绝非是将各个模块拼凑在一颗内核芯片上那样简单。各个功能模块之间的数据交换，来自不同公司模块的无缝集成都是见功力的事情。作为英特尔的第一颗x86 SoC芯片，Medfield的连接界面使用了自家的技术IOSF（Intel On-Chip System Fabric），该技术与PCI总线比较类似，这也有利于英特尔利用现存大量成熟的技术和标准。

在集成了多个单元之后，Penwell处理器的内核面积超过了Tegra 2，但小于Apple A5和Tegra 3。这很大部分原因是因为Penwell采用了32nm工艺，而Apple A5和Tegra 3则分别采用45nm和40nm工艺。此外，Apple A5和Tegra 3的二级缓存规模也比Penwell大得多。从总封装面积方面进行比较，Penwell处理器与大部分高性能ARM处理器持平，这对英特尔来说是个不小的进步，因为此前还要加上庞大的芯片组，这样“落后”的设计很难与其他对手竞争。

Saltwell内核更先进

与其他Atom处理器前辈一样，Saltwell的内核并未有太多改进，依然是双发，顺序执行并支持超线程技术的Atom微架构。根据以往的资料显示，Atom处理器拥有16级整数运算流水线，利用这种长流水线、较大时钟延迟的设计可以在提高运算频率的同时保持较低的能耗。在Atom微架构中没有整数乘/除法单元，这部分的运算交给浮点处理单元来完成。在设计理念上，Atom微架构混合了P55和Core两种微架构的特点，并且更加注重执行效率。Atom微架构的较大改变将在2014年之后做出，届时新一代处理器将变为乱序执行，性能可能将超过Phenom II。

Medfield平台的处理器将会分为面向智能手机和平板电脑的不同版本。目前针对智能手机应用的版本支持32位寻址，最大可使用1GB内存；而面向平板电脑/超便携电脑的版本支持x86-64指令架构和SSSE3指令集，最大可使用2GB~4GB内存。在Saltwell内核中，英特尔进行了一些微调以提高Atom微架构的执行效率，并使之更适合SoC设计。与其他x86架构的小改进一样，Atom微架构的调整也是从指令预测器开始的。Saltwell内核拥有8K G-Share型分支预测器，这比它的前辈Lincroft大了1倍。同样，Lincroft中的48位取后指令缓冲器在Saltwell中也得到了相应的扩大，以避免更多的重复取指令，这一设计类似Merom处理器。Saltwell的一级指令缓存为32KB，8路关联；一级数据缓存为24KB，6路关联。此外，在Saltwell中还加入了额外的程序中断控制器等设计，以帮助进行能源管理及唤醒CPU。

Saltwell的二级缓存容量为512KB，同样是8路关联，工作频率与CPU相同。设计较为有特色的是它的工作电压与CPU内核部分不同。这是因为二级缓存使用的6晶体管SRAM单元所需的最低工作电压是1.05V，而CPU使用的8晶体管SRAM单元最低工作电压仅要0.7V就可以，这一设计利于节能。尽管采用不同的电压，但它们仍共用片上的电源控制电路，这样可以降低C6状态下唤醒的延迟。

运行方式更节能

Saltwell内核的运行频率可以随着运行状态的不同而以100MHz为单位主动调节，根据官方资料，Atom Z2460的标准工作频率达到了1.3GHz，通过类似Turbo Boost的技术可使最高频率达1.6GHz。英特尔为Saltwell设置了C0~C6共6种基本工作状态，其中C6工作状态是能耗最低的，此时CPU内核和二级缓存都处在关闭状态，Penwell处理

明日黄花：英特尔的Moorestown平台（包括Atom Z600系列处理器和MP20芯片组）以及基于这一平台的智能手机和平板电脑。尽管英特尔对它们寄予厚望，但最终仍不免失败的命运。





好的合作者 是成功的开始

在风云变幻的IT业界，一个公司很难凭借一己之力取得成功，即使是苹果和英特尔这样的巨鳄也不例外。风靡全球的iPad和iPhone无论设计、创意和操作系统都是苹果自家的，但它的处理器出自三星，包括屏幕和电池在内的各类配件则由上百家供应商提供，最后在富士康等代工厂内组装为成品。选择合适的合作者是个相当困难的问题，当年Wintel联盟的合作取得PC领域的霸权；英伟达凭借着抱上微软的粗腿，一举击败3Dfx成为显示芯片的霸主等成功案例至今令人津津乐道。

对于英特尔而言，Atom平台的合作者，特别是操作系统的合作者恐怕将是决定它最终成败的重要因素之一。此前，英特尔力挺独特的MeeGo操作系统，该系统由它和诺基亚共同打造。但在iOS和Android的围攻之下，MeeGo早已经成为风中的残烛，此时的英特尔终于做出了一个艰难的决定：2011年9月份的IDF上，英特尔和Google宣布携手，Google方面称“未来的Android系统将会为x86架构优化”。从Android 2.3开始，每个版本的Android都会提供对x86架构的支持。目前英特尔已经参与到Android 开源计划（AOSP）中来，可以访问Android核心源代码（Gingerbread、Honeycomb和Ice Cream Sandwich）。抛弃MeeGo是明智之举，Atom+MeeGo的组合只能是“寒蝉抱枯枝”，而投奔Android也许会为英特尔找到一个强有力的合作者。

由于英特尔并不生产最终产品，因此有哪些企业愿意使用Medfield来作为手机和平板电脑的“心脏”也是个问题。在Google出手之后，联想和摩托罗拉也在CES 2012上推出基于Medfield的手机，这或许是一个好的开始。

Google和英特尔在2011年9月宣布的合作或许可以和30年前Wintel联盟相提并论。





历史性的握手——摩托罗拉移动主席，CEO桑吉·贾与英特尔CEO保罗·欧德宁宣布双方将进行长达数年的紧密合作。

器有256KB的隐藏SRAM可以用于存储C6状态下CPU和二级缓存内的数据。当然，这部分SRAM也负担着处理器进入S0ix模式，关闭SoC上的部分模块比如图形或影像编解码器时，关闭架构状态和设定信息的储存任务。

根据英特尔的资料，Pemwell处理器已经一举摘掉了以往Atom处理器耗能大户的“帽子”。在CES 2012大展上，英特尔利用Medfield公版手机演示了耗能测试，结果显示它的待机功耗为20mW左右，拨打3G网络呼叫时约750mW，3G上网浏览时功耗约1W。与现在最为流行的Apple iPhone 4S和三星Galaxy SII基本持平。英特尔给出的相应资料也显示，Penwell处理器运行在100MHz时的功率为50mW、600MHz时为175mW、900MHz时为292mW，运行于标准的1.3GHz时为500mW，在最高的1.6GHz下运行时达到750mW。与高性能ARM处理器处于同一水平。

GPU差强人意

与Saltwell内核相比，Penwell处理器采用的Imagation公司PowerVR SGX540内核的表现只能用中规中矩来形容，不过得益于32nm工艺，Penwell的SGX540内核运行频率可以达到400MHz，超过其他竞争对手（如OMAP4）中集成的SGX540。SGX540拥有4个渲染器，运算能力达到6.24GFlops/s，根据英特尔的宣传，它每秒钟可以产生4000万个三角形，渲染2G像素。不过，SGX540一个明显的弱点就是只能处理PVRTC和ETC1格式的材质，而对在Windows和DirectX中应用的DXTC格式则无能为力，这意味着Penwell和Windows Phone 8划清了界线。据称在面向平板电脑的Medfield平台处理器Clovertrail中，英特尔才会采用SGX544MP2，它支持DirectX的渲染，但也仅仅比现在集成于Apple A5中的SGX543MP2强一些。看起来，GPU“不给力”是一个困扰英特尔多年的问题。

尽管智能手机和平板电脑平台对GPU的3D处理能力要求并非苛刻，但从未来的发展以及消费者心理等方面考虑，GPU性能是很多用户采购时关注的问题。2011年，PowerVR模块已经推出了最新的6系列GPU，性能更加强劲；Tegra 3/4系列处理器的3D处理能力

也可圈可点，2012~2013年，搭载这些GPU内核的ARM处理器将纷纷上市，GPU将成为Penwell的短板。英特尔不选择最新的GPU似乎也有它的苦衷，单核Saltwell的能耗尽管得到了大幅度改善，但与同频的ARM单个内核相比依然较高，而升级到多内核并行处理恐怕更是当务之急，因为绝大多数消费者更注重流畅的应用体验和较长的使用时间，在这方面，CPU才是关键。经历将近5年的发展之后，Atom微架构的节能潜力已经被挖掘殆尽，除了借助领先的制造工艺降低能耗外，适当降低GPU的档次，保证多内核顺利过渡应该也是不得已而为之的办法。



Medfield（左）与上一代Moorestown和芯片组的对比。前者的面积大大缩小，效能却提高了不少。

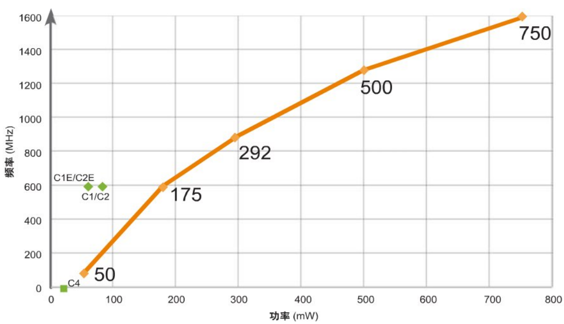
高清视频处理是强项

与图形部分（GPU）一样，Medfield处理器的高清影像部分也是来自Imagation公司的技术。它的前辈，Moorestown平台处理器Lincroft中集成的高清解码器已经支持1080p视频以20Mb/s回放，高清编码器则支持720p H.264视频编码。Penwell处理器集成的高清影像处理部分得到了进一步加强：它的高清视频解码器官方支持1080p视频以30Mb/s回放，但通常可以达到40Mb/s。英特尔声称，如果不运行其他程序，回放率还可以达到50Mb/s~60Mb/s的水平，而且有足够的流畅度。全高清视频回放的意义相当重大，因为面板技术的突破，未来的平板电脑分辨率将轻松超越Full HD，流畅的全高清回放能力已经成为平板电脑必不可缺的项目。更何况平板电脑和智能手机的存储空间较小，只能播放高压缩率视频，解码器的解码能力必须足够强劲。Medfield的编码器则支持1080p H.264编码，这样的性能似乎已经成为新一代处理器的标配。

Medfield的显示部分也得到了加强，它拥有3条视频输出管线，其中负责内部显示输出的有两条，支持MIPI-DSI输出界面，最大分辨率可以达到1366×768。这仅是手机版Penwell的规格，可能在Clovertrail中还会更强大。负责外部显示输出的则是HDMI 1.3a，支持1080p@30Hz/1080i@60Hz。作为对比，它的前一代产品Moorestown仅仅支持1024×600分辨率的内部显示输出，外部输出功能则集成于Langwell芯片组中。

图像处理水平高

拍照和摄像能力是高端手机“攀比”的兵家必争之地。目前的高端Android平台手机或支持前置摄像头，或可以用两个主摄像头实现3D影像拍摄，而Moorestown处理器仅仅支持500万像素的单个摄像头和720p视频录制，显得相当寒酸。Medfield的图像处理模块则非常给力，它的图像处理器支持500~2400万像素的主摄像头传感器和最高达200万像素的副摄像头传感器，还能支持两个主摄像传感器同时录制1080p视频，并将它们合成为3D Full HD视频！Medfield的图像处理模块技术来自Silicon Hive公司，该模块的像素处理能力约为240MPixs/s，在新一代处理器中算是非常不错的。2011年，英特尔收购了这家原本从飞利浦分离出来的公司，以便利用它的技术提升旗下产品的图像处理能力，Medfield是最早一批受益者。根据英特尔方面的资料，Medfield的图像处理模块是全部可编程的，这意味着它的使用方式更加灵活。这一特性可能会成为Medfield吸引手机厂商的一个重要筹码。比如英特尔的公版智能手机一向令人惊奇的功能便是摄像头的“爆发模式”（burst mode），能够以每秒15张的速度拍摄10张全尺寸的8MB照片，没有图像处理模块的帮助，这绝对是无法实现的。



Saltwell内核的频率-功率对应曲线。

内存控制器和输入输出模块有升级

Moorestown平台的内存控制器只支持32位单通道400MT/s规格的LPDDR1内存或800MT/s规格的DDR2内存。前者的速度比绝大多数Moorestown平台的竞争对手都要慢，而后者对于手机平台而言无疑是个

电老虎，可想而知拥有这样配置的Moorestown处理器在手机厂商那里只会遭到白眼。Medfield针对这块大短板进行了更新设计，新的内存控制器性能显著提升：Penwell能够支持双通道、800MT/s规格的LPDDR2内存，最大带宽高达6.4GB/s。每个通道可用的存储容量为128MB~512MB。

不过，不是所有的Penwell处理器都能有这样的配置，双通道内存界面只有层叠封装（Package-o-Package，PoP）的Penwell处理器才能使用。三星和德州仪器等英特尔的竞争对手早已应用层叠封装技术，它能够有效地减少芯片面积，适用于手机处理器等对尺寸极度敏感的产品。层叠封装的另一个好处是节能，但这仅仅在LPDDR3内存和未来的界面上才会实现，LPDDR2内存对节能没有太大帮助。PoP版本的Pemwell处理器封装高度为1.4mm，而非PoP封装的Penwell处理器封装高度是0.73mm。

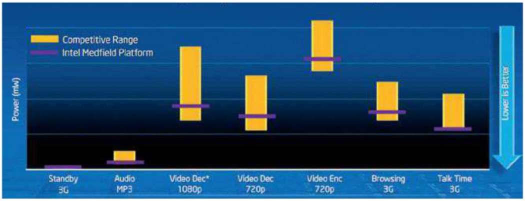
Penwell还包含丰富的输入、输出控制界面，比如最常见的USB-OTG（连接外部设备）、MIPI-HPS（连接自家的混合信号芯片MSIC、Avantele Passage或第三方MSIC）等。这些与其他SoC智能手机处理器大同小异。

制程暂时领先

英特尔在制程方面虽然处于全球领先的地位，但能够享受这一好处的只有传统CPU（可能还要加上NAND闪存）。数年来，英特尔的低功率（LP）处理器的制程一直落后于高性能（HP）处理器，大致按照45nm HP→32nm HP→45nm LP→22nm HP→32nm LP的顺序发展。

目前，Medfield处理器使用自家的32nm LP制程工艺，英特尔方面宣称该处理器的漏电率是45nm工艺处理器的1/10，与Moorestown相比，Medfield在相同总功耗级别上可降低动态功耗43%，或提高运行频率37%。不过英特尔承诺，今后将会把低功率处理器的制程发展进度提到与高性能处理器同步，这意味着Atom处理器将会很快使用22nm，甚至在2013年量产化的14nm工艺。

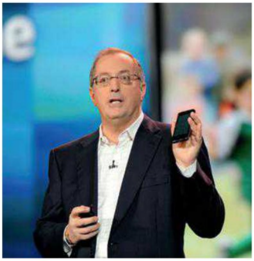
目前大多数高性能ARM处理器还在使用40nm级别的工艺生产，最有希望的挑战者是台积电的28nm工艺。2011年10月，台积电方面声称他们的28nm工艺生产线已经开始量产出货。业界分析人士认为，台积电的28nm工艺首批客户就是苹果，它的A6处理器已经不再交给三星生产，目前台积电正在加紧出货A6处理器以满足iPad 3和iPhone 5的需求。此外，高通的Snapdragon S4、英伟达的Tegra 3和德州仪器的OMAP 5也将会在台积电的28nm生产线上生产。但从具体技术上来看，台积电的28nm工艺并不比英特尔的32nm工艺更先进。



英特尔给出的Medfield处理器进行各类操作的耗电量，节能表现处于中等偏上水平。



英特尔副总裁，上网本与平板电脑集团总经理道格拉斯·戴维斯在Computex 2011上展示Medfield处理器的Wafer。



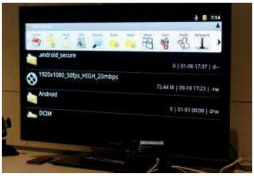
英特尔CEO保罗·欧德宁在CES 2012上手举搭载Medfield处理器的公版手机进行讲演。

Medfield的绝地反击

尽管此前Atom进军手机和平板电脑的努力均遭到了惨痛失败，但这一次英特尔明显是有备而来的。那么，Atom平台的前景如何呢?

Atom Z2460，一个惊艳的开局

Atom Z2460处理器是CES 2012上英特尔宣布的唯一一款Medfield处理器，与CES 2012英特尔的发布会同时，Anandtech和Hothardware两家网站放出了基于Atom Z2460处理器设计的Android智能手机原型机的评测报告。报告结果令我们感到相当振奋：在大多数测试中，这个仅有单内核的小东西的表现都超过了手机平台上的ARM处理器，性能甚至能与平板电脑媲美。英特尔甚至进一步声称，Medfield在Android 4.0下的表现将会更佳。而在耗电量等参数方面，这款智能手机原型机与其他基于Android操作系统的智能手机基本持平。与它的前辈们相比，这可以算是一个相当不错的开局。

Medfield公版智能手机正在接受图形和图像性能测试。

公版平板电脑和智能手机

作为一个后来者，为开发能力不足的中小厂商设计公版产品，让它们能够快速上手不失为一个不错的策略。2011年，基于Medfield平台的公版智能手机和平板电脑相继亮相，它们由英特尔自行设计，项目负责人Mike Bell此前曾在苹果和Palm任职。公版手机采用了Medfield处理器Atom Z2460和英特尔（收购英飞凌）出品的基带调制解调芯片XMM 6260 HSPA+Modem，如果选用第三方产品，也可以增加对LTE的支持。无线芯片是德州仪器提供的WL1283，使用WiLink 7.0技术，支持802.11n、GPS、蓝牙和FM，而英特尔自己的混合无线芯片由于能耗较高而落选，不过据传英特尔已经重新组建了研发团队，以开发更节能的混合无线芯片，至于类似高通那样的将Modem芯片和混合无线芯片合二为一的产品或许也在考虑中。

公版智能手机最早亮相于2011年春季IDF，看起来就是一台标准的高端智能手机，在展示中它使用了Android 4.0操作系统，分辨率为1280×600，支持HDMI输出接口。根据现场操作过的人反映，它并不会令人感到厚重，但设计和外观亦是中规中矩。公版平板电脑的出现时间则是2011年年底，亮相之初使用的是Android 3.0操作系统，当然升级到最新的Android 4.0也非常轻松。它拥有耳机插孔、MicroSD卡槽、MicroUSB和MiniHDMI接口等配置。公版平板电脑的测试成绩大幅领先于目前的主流平板电脑，如果价钱合适的话还是相当有竞争力的。

尽管已经亮相的公版产品性能不错，不过也有消息称，公版平板电脑和智能手机的耗电量依然比ARM产品略高，但仍在可接受的范围内。当然，耗电大户绝非仅仅是CPU，相信经过各厂商对原始设计的调整，终端零售产品的表现应该会让绝大多数用户满意。

即将上市的产品

此前联想和英特尔在PC机上曾有过不错的合作，这次联想再次表达了对英特尔的支持。在CES 2012上，联想同步宣布了使用Atom Z2460处理器的K800智能手机。K800在英特尔公版智能手机的基础上加入了一些变化。它使用了分辨率高达1280×720的4.5英寸触摸屏，像素密度达到326ppi，与iPhone 4/4S的像素密度处于同一水平；机身则大量使用轻质材料，以保证在较大尺寸下的便携性。此外，它的主摄像头为800万像素，电池容量高达1900mAh，待机时间为14天。K800将于今年第二季度首先由中国联通推出，届时它将搭载Android 4.0操作系统。除了K800外，在CES2012上联想还展示了一款搭载Medfield处理器的平板电脑，这款平板电脑的型号据说是乐Pad S2110，它采用了分辨率为1366×768的10.1英寸显示屏，处理器频率则为1.5GHz，同样支持Android 4.0操作系统。它的上市日期和售价则尚未确定。

摩托罗拉移动、LG等公司也可能选用Medfield处理器打造自己的产品。在CES2012上，摩托罗拉移动宣布已经和英特尔签署了一项长达数年的战略合作协议，从2012年下半年起，摩托罗拉移动将会推出基于Atom处理器的智能手机和平板电脑等产品。鉴于摩托罗拉、Google和英特尔三者之间暧昧的关系（摩托罗拉移动已经被Google收购），我们有理由相信它们将会展开互利合作。苹果有可能采用Atom处理器吗？目前看来还暂时不会。但如果每代Atom处理器都能取得这样的进步那可就难说了。

竞争对手

此前在前沿技术栏目中CHIP已经指出，尽管双方还未挑明，但英特尔和ARM的竞争已经进入白热化阶段。ARM最新的Coretex-A15已经在隐隐威胁着英特尔在服务器和超便携电脑领域的地位，而英特尔经历了数次失败之后，终于成功地把势力扩展到智能手机和平板电脑领域。不过，它们各自的基础都尚未被动摇。针对英特尔发布Medfield处理器，ARM方面反响平





英特尔的公版智能手机和Z2460处理器。

淡，该公司总裁认为，Medfield做得相当好，会得到一些厂商的关注，但ARM的性能也足够好，而且在能耗方面依然领先。英特尔方面也表现得相对低调，毕竟这次Medfield在市场上的表现只是刚刚及格而已。

从设计理念上来看，Atom微架构对ARM的Cortex-A9依然保持着一定的先进性。不过与我们前段时间刚刚为读者介绍的Cortex-A15内核相比，Saltwell则显得相形见绌。Cortex-A15拥有24级长流水线、更多的解码器、更大的乱序指令执行宽度，在同等功耗下，双内核的Cortex-A15处理器的表现将会优于Penwell，因此英特尔目前面临的局势依然不够乐观。

除了ARM之外，英特尔还需要与ARM的将近300个合作伙伴过招。当然，其中只有高通、德州仪器、三星、英伟达等寥寥几个厂商才有实力设计高端ARM处理器，有实力者大部分还不得不依赖于台积电那接近爆仓的产能。这对于英特尔而言既是挑战又是机遇：一方面，面对群狼环视的局面，如果不能够拿出出色的产品，那么就很难在市场上获得立足之地；另一方面，这些厂商没有哪家具备垄断性优势，而且在制程方面还受制于人，这会给仍在艰难前行的Atom处理器更多的时间。

Medfield的另一个暗亏吃在应用程序方面。尽管大部分Android平台上的应用在虚拟机上运行，不涉及CPU的架构问题，但仍有一些需要调用ARM原生代码的应用，如很多3D游戏与Medfield存在兼容性问题，英特尔预计此类应用大约占总应用的25%。目前，英特尔可以通过二进制转换的方法来解决上面的问题，不过需要损失一些性能；而今后Andriod NDK中已经包含对x86的支持，因此英特尔也将会获得平等的竞争地位。

未来展望

这一次，Medfield仅仅取得了一点领先优势。不久之后，Snapdragon S4就会上市，这是高通公司基于ARM指令架构自行设计的处理器，它的性能级别接近于Cortex-A15，很多分析家认为，它是Medfield的强劲对手，将会从Medfield手中夺走领先优势。而到2013年，基于Cortex-A15内核的ARM处理器将大量上市，它将会面对Medfield的后续者——采用22nm工艺和三栅极晶体管技术的Silvermont。Silvermont的主要改进将会是继续对原有架构进行优化，进一步节能以适应双核/多核并行处理，同时支持超高清显示输出、LPDDR3内存等技术，届时可能双方将上演一场更精彩的性能争夺战。到2014年，Atom家族的更新一代、采用14nm工艺的Airmont将会面世，它可能会出现革命性的架构变革，引入乱序执行架构，或是集成基带调制解调器以及混合无线模块，而台积电的同等工艺可能至少要落后英特尔1~2年——英特尔宣称这一计划的进度将是摩尔定律速度的两倍。需要指出的是，与PC相比，手机和平板电脑更为封闭和个人化，因此处理器的性能并不是决定成败的关键，苹果的历代处理器就是最好的注脚。更人性化的设计、更漂亮的外观、更长的待机时间、更多的应用和更亲民的价格以及终端厂商的品牌价值无不影响着一款产品的成败。但对于英特尔这样的后来者和选择Atom的厂商而言，如果在性能上都无法压倒对手，那成功更是遥遥无期的事情。而英特尔能否争取有影响力的厂商支持也成为未来竞争的焦点，在这个范畴内，苹果、Google、英特尔、三星等厂商的博弈，联合与对抗也是令人期待的看点。





英特尔公版平板电脑成为展会中的明星。



联想的乐Pad S2110平板电脑将是最早上市的Medfield产品。

除了智能手机和平板电脑外，超便携笔记本电脑/超极本以及服务器领域也将会成为ARM和英特尔未来争夺的领域，所不同的是在这一领域英特尔占有压倒性的优势。2013年，英特尔将会推出一款四核Atom芯片，内核可能是晚期型的Saltwell，或是早期型的Silvermont。四核Atom的主要使命是对抗64位Cortex-A15处理器可能的侵袭，由于超极本以及服务器对处理器能耗的要求没有那么苛刻，因此英特尔仍有足够的信心赢得对抗。

Medfield的绝地反击为屡战屡败的Atom献上了一枚大力丸。不过，Medfield离英特尔期待的成功还有一段距离。ARM似乎已经取代了另一个“A”——AMD，它和英特尔的竞争将是未来数年内最吸引眼球的看点之一。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2012-02-20



10款商用投影机横向评测

变革在即

每年的第三、四季度是商用投影机集中发布的时候，按照惯例新发布的产品往往要到年后才会陆续上市。而从几次大的发布会可以看到，短焦、新光源、交互投影无疑是未来商用投影机产品发展的大趋势。

与严格遵循甚至有时会超越摩尔定律发展速度的传统IT产品，如处理器相比，投影机产品在基本性能上的提升幅度似乎是永远跟不上节奏。至今为止，采用传统高压汞灯的产品也没有能在亮度、功耗比上出现太大的突破，连续几年投影机产品的主流亮度都维持在2000lm~3000lm，功耗在200W左右。虽然标称灯泡寿命有所提升（普遍5000h），但也绝对称不上是质的飞跃。而作为投影市场上最为成熟的产品线，商用和教育类投影机每年虽然都保持着较大频度的新品更新，但是产品在性能、功能和易用性等方面均没有太大的突破。

但是，在诸厂商2011年年底的新品发布会以及2012年美国CES陆续召开之后，我们隐约地感到，在商用投影机领域，天就要变了。针对投影焦段和光源的革命正在拉开帷幕，首先是随着镜头技术的进步，短焦及超短焦投影机将在未来几年褪去高贵的外衣，它们将与标准焦段或长焦产品一起成为用户的普遍选择，甚至开始代



替标准焦段产品成为商用投影机的主流。接下来更为激动人心的是，激光及LED等采用固体光源的标准商用投影机产品将在2012年正式粉墨登场，奏响光源革命的序曲。

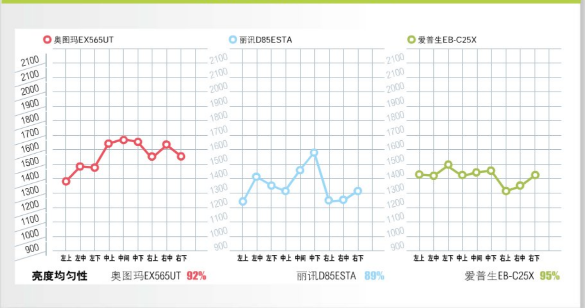
与历次CHIP的投影机测试相同，本次的测试仍旧包括标准焦段、短焦和超短焦的机型。针对每一款产品我们都将按照功能与规格、人性化与便携性、投影质量、文档与服务这几大方面进行完整测试，按照加权的方式我们综合计算这几大方面的表现并最终获得产品的总成绩。与很多其他的商用投影机测试不同，CHIP更强调产品测试的全面性，我们不认为一款性能出众但是客户服务体系缺失的产品是优秀的产品，因此我们将全面测试商用投影机产品在亮度、色彩表现、功能丰富程度、人性化设计体验和服务品质等关键指标的具体表现。更重要的是，我们将按照价位段进行产品分类，以产品的总分进行排序，凡是经CHIP测试而且目前仍旧在市场上进行销售的产品都将按照这个统一的规则放到我们的排行榜中，因此大家会发现，我们本次测试的10款产品的名次并不连贯，它们的名次代表着其在过往所有投影机中的排序，这也是我们与其他媒体与测试机构在产品测试方面的最大不同之处。

短焦兴起

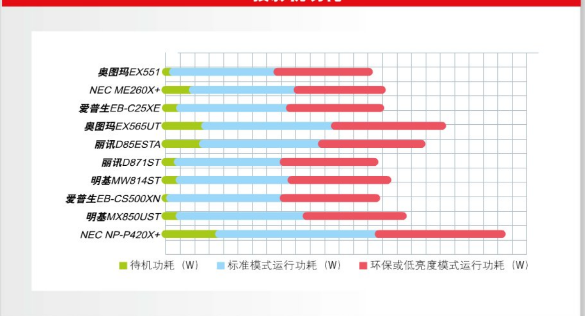
短焦投影机自推出之后，一直是市场上的热点，这是因为与传统标准焦段或长焦产品相比，短焦投影机对环境的要求更宽松，并能够给演示者带来更好的使用体验。短焦投影机是指投射比小于1的产品，所谓投射比是指投影距离与投射画面宽度的比值，例如投射比为2的产品，意味着投影机镜头距离屏幕2m时，可以投射出画面宽度为1m的画面。比值越小则说明同等投影距离内投射画面尺寸越大，反之则越小。标准焦段投影机的投射比通常在1.5~1.9之间。投射比小于0.6时通常会被称为超短焦投影机。短焦投影机从结构上又分为正投式和反射式两种，由于反射式结构实际上增加了光路距离，因此在投射比较小时通常会采用反射式结构。投射比小能够带来很多好处，最突出的一点在于投射相同尺寸画面时，投影机距离屏幕的位置可以更近，用户在演示时更易受到投影光线的干扰，而且由于投影距离缩短，投影过程中的亮度损耗更小，所以变相提高了发光效率。

在技术方面，短焦投影机需要解决几个问题，首先就是亮度均匀性问题，由于镜头距离投影机画面中心和四角的距离不相等，因此相同输出功率下四角的亮度会低于中心的亮度，反应到实际观看体验上就是画面亮度不均匀。在投影机焦距较长时，这一问题并不明显，但是当投影距离缩短后，屏幕四角与屏幕中心距离镜头的距离差异更大，因此短焦投影机更容易出现画面不均匀的现象，人眼更易察觉。为了解决这一问题，厂商们要从灯泡端控制发光均匀度，降低光线中心亮度而增大四角的亮度。或者借助调整DMD芯片不同区域光线偏转的效率来实现画面亮度均匀性。本次测试的实际结果表明，目前短焦投影机在亮度均匀性方面已经普遍能够满足用户的使用需求，短焦产品普

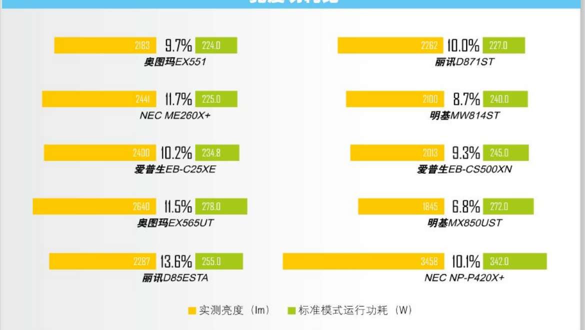
投影面积9点亮度均匀性



投影机功耗



亮度功耗比



遍可以达到80%左右的亮度均匀性，而一些设计出色的产品，如奥图码的EX565UT更是达到了92%，这样的成绩即便是在标准焦段产品中也属于十分出色的。

除了投影画面均匀性之外，短焦投影机还有另外较大的设计难题，那就是“偏轴”问题。换句话说，无论什么投影机其镜头与屏幕中心都不会在同一水平线上，通常镜头会与画面的下边缘或上边缘在一条水平线上，这是因为投影机在工作时要让开屏幕最中心的位置，因为这也是用户最佳的画面观看点。标准焦段投影机这一问题并不明显，但是短焦投影机由于投射距离较短，光路射出需要一个很大的偏转角度才能实现所需“偏轴”量。反射投影机主要是通过在反射镜进行特殊设计实现偏轴，变相增加投射距离而减小实际偏轴，因此其重点在于反射镜的设计和加工，而正投式产品则往往需要依靠在镜头中添加特殊镜片来实现。实际测试中，我们让所有投影机均投射出宽度为1.5m的画面，并计算画面中心点的高度与镜头中心的高度之差，来得到产品的实际“偏轴”量，可以看到采用反射式结构的产品“偏轴”量相对较大，如奥图码EX565UT实测高度差为910mm，而正投式产品的实测高度差为60mm~70mm左右。对于用户而言，高度差越大意味着在画面高度一定的情况下，投影机可以悬挂得越高或摆放得越低，在购买产品时可以根据实际环境和摆放条件来选择。

新光源乍现

早在2010年年初卡西欧就发布了首款采用激光和LED混合光源的投影机，不过一直没有其他厂商跟进，市场上也没有掀起新光源变革的风潮。而2011年年底，明基正式对外发布了采用纯激光光源的商用投影机产品，在2012年美国CES上奥图码和优派也正式对外展示了它们采用蓝色激光+红



奥图玛
EX565UT

投影技术	DLP
分辨率	1024×768
最小投影距离（m）	0.47
标准功耗（W）	278

+ 弧形反光镜光学特性出众，画面亮度均匀性成绩优秀，接口内置使机身整体感更强。
- 整机体积较大，不适合移动使用，更适合教育领域吊装。



爱普生
EB-CS500XN

投影技术	3LCD
分辨率	1024×768
最小投影距离（m）	0.54
标准功耗（W）	245

+ 接口丰富，功能全面，能够实现网络投影，并可选装无线模块，色彩搭配比较独特。
- 机身体积相对较大，镜头突出，使用和维护时要更加用心。

色LED的混合光源投影机，分别面向商用和家用市场推出。这些产品在亮度方面均可超过1000lm，完全能够满足目前商用或家用的投影需要。

本期我们也提前拿到了明基的纯激光投影机LX60ST，这款产品采用高亮度蓝色激光作为发光光源，使用蓝色激光照射荧光色轮产生其他的色彩，它的灯泡模组标称寿命达到了10000h/20000h（普通/节能模式），在产品整个生命周期内将完全无需对光源进行更换。再加上它采用了相对“皮实”的DLP成像技术，因此这款产品在外壳上完全没有设计光源的更换接口。由于这款产品仍旧是工程测试版，所以我们并没有按照标准的测试流程对其进行测试并加入完整的TOP10测试榜单中。实际测试表明，其亮度完全可以达到标称的2000lm水平，亮度均匀性表现也较好，而且整体功耗水平也与目前的主流产品相同。在功能方面，其具备HDMI接口、网络管理、USB移动存储设备数据直接读取等功能。

而今年在CES展会上，我们也实际体验了奥图码和优派的混合光源产品，这两款产品取消了原来DLP投影机中的色轮模块，取而代之的是由蓝色激光加荧光片产生的蓝光和绿光以及由红色LED产生的红光。三色分光设计不仅能够有效地提高发光效率，而且实际演示的画面色彩饱满、层次分明，特别是红色部分具有很好的饱和度表现，完全看不到以往中低端DLP投影机产品色谱不全、色彩过渡不均匀的现象。

产品整体平淡

除了短焦普及、新光源出现之外，今年的商用投影机产品在功能、性能和整体表现方面基本只能用“了无新意”来形容，亮度与图像色彩表现仍旧停留在原有产品的水平上。而在接口和软件应用方面传统的日系厂商仍旧具有优势，例如爱普生EB-CS500XN提供有线接口和可安装无线网卡的USB接口，用户可以使用软件通过网络的方式远程连接设备并实现投影画面的输出。而其他品牌的产品功能变化不大，即便提供了网络接口也大多是用于提供远程管理的。而明基和丽讯等厂商则是将短焦投影机的产品覆盖范围进一步扩大，例如推出了体积更小的短焦产品，明基的MW814ST主机+线缆+遥控器的整机重量不足3kg，已经完全可以满足外出携带使用的需求。比较大的改变在于，DVI或HDMI接口已经成为了商用投影机的标配，本次测试的产品中只有两款不具备HDMI接口。丽讯的两款产品更是配备了双HDMI接口和HDMI+DVI接口。随着智能移动设备，如智能手机和平板电脑的进一步普及，可以预见，未来HDMI等数字接口将像DVI接口那样成为所有规格投影机的标准配置。

整体而言，今年年初的商用投影机产品在平淡中酝酿着新的变革。短焦在市场上的全面普及将使得用户投影机的使用模式发生翻天覆地的变化，未来用户在选择投影机产品时，焦段对价格的影响已经不再突出，短焦产品的画质也足够满足绝大部分用户的需求，再加上每个价位和功能区间都已经有了短焦产品，因此用户在选购投影机时已经完全可以根据使用环境和投影机实际摆放位置与屏幕的关系作出决定，而无需再考虑其他因素。而新光源投影机也将是今年商用投影机最大的一个变化方向，虽然对于新光源投影机，目前我们还没有完整的测试数据，但就目前所掌握的数据来看，新光源为商用投影未来带来的变革无疑是令人兴奋的，相信未来很长一段时间固态光源代替传统光源的潮流将主导整个商用投影市场。现阶段产品的功能和性能目前仍旧能够满足用户的需求，所以厂商们暂时并没有带来太明显的升级或变化，但是我们相信随着高分辨率智能移动设备的快速普及，未来更高分辨率、更全面和更具人性化的功能也将是厂商们新的竞争点。短焦先行、新光源断后，2012年的商用投影机市场将会无比精彩。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn

收稿日期：2012-02-17

6000元以下组 1万元~1.5万元组 1万元~1.5万元组 1.5万元~2万元组






	第2名	第3名	第4名	第7名
品牌 型号	奥图玛 EX551	NEC ME260X+	奥图玛 EX565UT	爱普生 EB-C25XE
价格	5980	暂无*	14900	10500
电话号码	8008208150	8008106786	8008208150	4008109977
网站地址	www.optoma.com.cn	www.nec.cn	www.optoma.com.cn	www.epson.com.cn
总评估	62.6	68.2	66.9	61.4
功能与规格20%	34.1	38.7	44.3	44.0
人性化设计与便携性20%	56.8	60.3	62.0	63.8
投影质量50%	74.6	81.3	77.2	64.6
文档与服务10%	70.6	77.7	70.6	75.4
实测数据				
功能与规格20%				
模拟视频输入接口数量(D-Sub)	2	2	2	1
DVI/HDMI输入数量	1	0	1	0
USB接口数量	1	0	0	2
变焦调节方式	手动	手动	定焦	手动
水平方向梯形校正	–	–	–	●
自动梯形校正	–	–	–	●
底部可调支脚数量	2	3	4	3
屏幕关闭功能	–	–	–	●
画面保持	●	●	●	●
截取投影图像后保存	–	–	●	–
自定义开机画面	–	–	●	●
背景颜色调节	–	●	●	●
人性化设计与便携性20%				
镜头盖状况	无	分离	无	有绳或内置
散热孔温度(℃)	56	60	56	74
开机预热时间(s)	96	126	70	75
关机冷却时间(s)	90	4	12	2
待机功耗(W)	1.4	6.0	8.5	3.0
标准模式运行功耗(W)	224.0	225.0	278.0	234.8
环保或低亮度模式运行功耗(W)	195.0	180.0	229.0	193.0
亮度功耗比	9.7%	11.7%	11.5%	10.2%
主机重量(包括电源、遥控器及电缆)(kg)	2.56	3.19	7.10	2.62
投影质量50%				
预设多种颜色模式	●	●	●	●
RGB色彩独立调节	●	●	●	●
投影色彩空间选择	●	●	●	–
画面锐度/清晰度调节	●	●	●	●
实测亮度(lm)	2183	2441	2640	2400
亮度均匀性	73%	91%	92%	95%
对比度值	274.4:1	239.1:1	210:1	106.7:1
文档与服务10%				
整机质保时间(月)	24	24	24	24
灯泡保修时间(月)	6	6	6	6
在线技术支持	–	–	–	●
是否提供快修服务	–	–	–	●

*正式价格尚未公布，但官方价格将处于此区间。

6000元以下组 1万元~1.5万元组 1万元~1.5万元组 1.5万元~2万元组

1.5万元~2万元组　2万元~3万元组　2万元~3万元组　3万元以上组










	第3名	第4名	第5名	第2名	第8名	第3名
	丽讯 D85ESTA	丽讯 D871ST	明基 MW814ST	爱普生 EB-CS500XN	明基 MX850UST	NEC NP-P420X+
	19800	18000	19900	23000	29999	65000
	4008883526	4008883526	4008880333	4008109977	4008880333	8008106786
	www.vivitek.com.cn	www.vivitek.com.cn	www.benq.com.cn	www.epson.com.cn	www.benq.com.cn	www.nec.cn
	68.8	65.7	64.5	67.4	63.6	72.2
	43.7	42.2	45.5	58.2	43.0	57.2
	57.4	52.7	61.6	63.1	67.5	69.1
	82.6	78.8	72.2	71.2	68.9	78.4
	72.9	72.9	70.0	75.4	70.0	77.7
	1	1	2	2	2	2
	2	2	1	1	1	1
	1	1	1	3	1	3
	定焦	定焦	定焦	定焦	定焦	手动
	–	●	–	●	–	–
	●	–	–	–	–	●
	2	3	2	3	1	3
	●	●	●	–	●	–
	●	●	●	●	●	●
	–	–	●	●	●	–
	–	–	●	●	●	–
	●	●	●	●	●	●
	有绳或内置	无	有绳或内置	分离	无	有绳或内置
	75	75	60	65	48	68
	74	70	75	100	95	48
	14	16	4	4	3	9
	8.0	2.6	3.0	1.0	3.0	11.5
	255.0	227.0	240.0	245.0	272.0	342.0
	213.0	194.0	205.0	198.0	206.0	262.7
	13.6%	10.0%	8.7%	9.3%	6.8%	10.1%
	3.39	3.62	2.98	4.46	6.00	4.00
	●	●	●	–	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	–	●	●
	●	●	●	●	●	●
	2287	2262	2100	2013	1845	3458
	89%	89%	82%	92%	76%	88%
	386.4:1	297.4:1	187.4:1	201.6:1	199.3:1	165.3:1
	24	24	24	24	24	24
	6	6	6	6	6	6
	●	●	●	●	●	–
	–	–	●	●	●	–

1.5万元~2万元组　2万元~3万元组　2万元~3万元组　3万元以上组

●支持　–不支持



4款游戏电脑专题测试

游戏悍将车轮战

在性能过剩的舆论导向以及平板电脑遍地的市场环境中，有一类产品越来越受到传统PC厂商的重视，这就是游戏电脑。作为一个最能消耗“过剩”性能的应用，游戏还推动着一系列非性能因素的改变，外观就是最具代表性的。

提及游戏电脑，高人一等的配置和性能，是它最为吸引眼球的，这类产品可谓是软硬件相互推动发展的典范——为了可以满足最新游戏对性能的需求，顶级性能的配件被广泛用于电脑产品中；与此同时，不断更新的硬件，又需要可以发挥其特性的应用，两者一拍即合。在本次专题中，4款来自不同厂商的PC产品都打出了各自的游戏招牌，可谓是各显神通。没有了价格的限制，各类最新的零部件以及提升性能的设计方案被广泛采用，因此性能表现优异是它们最基本的特性之一。此外，作为对目标用户群迎合的措施之一，极具个性化的外观设计令游戏PC有着明显的科技和力量感，烘托出电子竞技的娱乐气氛。这4款产品出身名门，有张扬、有内敛，它们的性能、功能表现，恰与兴唐十六杰中的四名将相对应。

配置：争上游

无人会对西府赵王李元霸的勇猛有所质疑，Terrans ForceX7200-X79就是这样一款天不怕地不怕的产品，它有着台式电脑都难以企及的高规格，光是一颗桌面平台Sandy Bridge-E系列的顶级处理器Corei7-3960X就像李元霸手中的那对320斤的擂鼓瓮金锤一样令人胆寒，有了这样一颗处理器，产品的性能想不顶级都难。

尽管它使用了台式机处理器，但它仍旧是一款笔记本电脑，虽然它重达6.08kg、整机厚度为69mm，但是其8芯78.5Wh的电池仍能令其工作74min，这个水平虽完全不能和主流笔记本电脑相比，但对X7200-X79这个级别的产品来说已属难得。

如果不是翻过机身，看到底部那一排散热风扇，恐怕我们都很难理解为什么笔记本电脑如何能塞得下六核处理器Core i7-3960X、4条带有特质散热外壳的DDR3 1866 4GB XMP超频内存以及由两片顶级移动版显示卡GeForce GTX 580M 2GBSLI组成的图形子系统。能够发挥出以上顶级零部件性能的唯有X79芯片组，它可以实现将CPU睿频至3.9GHz、并能让4通道XMP内存及双显示卡全速工作。在存储方面，测试样机显然没有做好准备，一颗普通碟片硬盘略显羸弱，为了跑出这个平台的最好成绩，我们为其换上了两颗英特尔520系列SSD。而该机硬盘架至多可安装3颗600GB SSD，但这样配置后的整机价格将高达8万元。


搭建成三联屏后，华硕ROG CG8565显得更有游戏范，大屏幕的视觉冲击更强烈。

经过这番顶级装备的武装，X7200-X79的性能表现优异也是毫无悬念的，Windows 7的自带评估成绩直顶最高分7.9分！在分项测试中，游戏部分基本都是在瞬间完成，为笔记本电脑平台测试准备的游戏测试成绩动辄就会超过200fps，街霸4的成绩更是超过了400fps。要不是有最新的极品飞车16、NBA 2K12、孤岛危机2等性能吞噬程序，要想将该机游戏的刷新率压制到60fps以下基本没有可能。不过，要消耗X7200-X79过剩的性能还有另外一种方式——3D。该机内置NVIDIA 3D Vision接收机，且其屏幕支持120Hz刷新速度，再加上支持蓝光3D的BD Rambo驱动器，无论是游戏还是电影，均可实现3D效果。

除了自身的性能优势，X7200-X79还提供了强大的扩展能力。除了自身的屏幕之外，该机还提供了DVI-D、HDMI 1.4和DisplayPort接口，3个接口均可用于连接独立的Full HD级别显示器，最大可组成3屏的NVIDIA 3D Vision Surround环绕显示环境。此外，该机带有5个USB接口和1个800MB/s的IEEE 1394b接口。其中的3个USB接口是3.0版本，其中有1个还集成了eSATA功能。

由于配置顶级、功耗较大，所以X7200-X79的供电及散热系统都较一般产品夸张很多，硕大的300W电源重量就超过1kg，而机身内部4个大风量散热器分别独立为CPU及GPU散热。其中两个风扇专为130W TDP的Core i7-3960X散热，而为GPU散热的两个风扇可独立工作，在使用单显示卡工作时可降低噪音。

三屏：多面手

和笔记本电脑相比，台式电脑是传统的游戏平台，有着更大内部空间的台式电脑拥有更强的扩展能力，最为常见的是用高性能CPU、多显示卡、大容量硬盘等方式，拉开与高性能笔记本电脑之间的距离。

华硕玩家国度（ROG）产品线越来越丰富，除了我们所熟知的主板和笔



夸张的散热系统，充分暴露了Terrans ForceX7200-X79的强悍性能。



华硕ROG CG8565内外兼修，下置的电源和与机箱结合在一起的液冷散热装置都是DIM难以实现的。

记本电脑之外，ROG这个标记也越来越多地出现在台式电脑、键盘/鼠标等电脑周边设备上。今天CHIP测试的ROG CG8565较前代产品更具ROG范，无论是外在棱角分明的机箱、黑轴机械键盘、配重及分辨率可调的鼠标，上面都带有盾形的ROG标志，而在主机内部，是全套华硕自产的零配件。

宇文成都勇冠三军早已成名，哪怕有后辈凭借最新的Sandy Bridge-E平台将其拉下性能的宝座，其整体设计及素质仍保持着一流的水平。CG8565采用Sandy Bridge平台，配备该平台下最高规格的Core i7-2600K CPU，4条4GB内存虽只能组成双通道系统，但凭借更高的运行频率及更小的延时，该机实际内存带宽仅略微逊色于X7200-X79。而两者处理器上的规格差异远不能反映实际表现的差异，即使是在完全为多线程优化的测试中，具有更高工作频率优势的CG8565（开启超频模式）基本可和X7200-X79打个平手。在显示卡方面，别看CG8565“仅”使用了单显示卡，但这块显示卡与双显示卡无异——目前唯一批量销售的单卡双芯产品GeForce GTX 590。在这款显示卡的支持下，CG8565获得了三联屏特性，这成为它独步机林的独门绝技。相比于空间和接口都有限的笔记本电脑，CG8565肆意挥霍着庞大身躯带来的优势，它配备了4颗硬盘，两颗Intel 320系列的80GB SSD组成RAID0系统磁盘阵列，而两颗1TB大容量的HDD再组成RAID0阵列满足数据存储的需求。由于核心平台上的差异，CG8565的Windows 7自带评估成绩“仅”拿到7.8分，两个图形测试项目均为7.9分的满分。

虽说CG8565因核心平台差异而在性能上略输于X7200-X79，但是华硕赋予它的ROG特性则彰显得更加明显。该机的三联屏由3台27英寸的VE276显示器组成，由于支架宽度不足，显示器只能垂直安装。借助显示卡的3D Vision Surround特性，该机终组成了3240×1920的巨型屏幕。近距离使用这样一套超大尺寸、超高分辨率的环绕显示系统，除了“爽”字之外，确实没有其他更适合的词来形容。

在性能和外观之余，华硕还着力打造全方位的ROG，无论是PS/2接口高响应速度的ROG品牌Cherry黑轴机械键盘，可调整线缆方位、配重/重心、分辨率的G900鼠标，还是Xnaor DX独立声卡和特制的后排风CPU液冷散热器，无不体现出ROG对极限的追求。因此可以说，CG8565接近完美，相信华硕为其升级CPU及主板是迟早的事情。

光亮：点睛笔

有着光洁外壳、柔美线条和精致细节的三星700G7A-S01CN有着银锤太保裴元庆般的含蓄杀伤力。其独特质感的内拉丝花纹顶盖内藏“Samsung”标志，与位于机身右上角的工作模式切换旋钮、全金属拉丝面板制成的掌托，共同烘托出其金属美学理念。与强调肌肉和科技感的其他游戏PC产品相比，700G7A-S01CN是如此柔美，如果不是切入游戏模式后内到性能、外到灯光颜色搭配的风格骤变，我们恐怕很难将其与搏杀于游戏世界的顶级性能产品划上等号。

700G7A-S01CN做工精致，相对来说便携性出色，体积是这几款产品中最小的，为408mm×280mm×38mm，但其重量仍超过了4kg，好在其最长电池使用时间可达204min，勉强可以满足移动需求。

与前面两款不惜成本地追求极致配置的产品相比，700G7A-S01CN可算是理智了很多。在三星全新产品命名方式中，700系列定位于高端而非900系列的顶级，因此配置适中的700G7A-S01CN14999元的售价也比较理性。在这个价位上，700G7A-S01CN提供了最新的Radeon HD 6970M 2GB独立显示芯片，3D性能较前代产品进一步提升，而功耗





三星700G7A-S01CN外观秀美，从细节激发你游戏的欲望。





ROG的标志遍布机身，彰显华硕ROG G74YI263SX-BL的游戏本质。

则随着制程的改进而有所下降。虽然它没有超过20000分的“变态”3DMark06成绩，但是接近10000分的水平也足以应付Full HD分辨率下的主力游戏和蓝光3D影片播放的需要。该机配备的17英寸120Hz Full HD屏幕预示着它具备3D显示能力，与常见的NVIDIA 3D Vision不同，Radeon HD 6970M带来的是AMD的HD3D技术，与之搭配的是三星独有的通过蓝牙技术连接的快门式液晶眼镜。

作为三星第一款涉足游戏领域的产品，700G7A-S01CN将更多的精力放在营造气氛上。在加入背光键盘的基础上，700G7A-S01CN设计了多组表达不同含义的氛围灯。除了隐藏在顶盖中的白色发光品牌标识及触摸板按键上的蓝色轮廓灯等常规装备，该机还配有可调亮度和颜色的键盘照明灯。旋转机身右侧的模式旋钮，键盘的背光灯，以及音量、电源、静音、无线、背光开关、键盘锁等指示灯的颜色也会随之切换，在最为节能的“Green”和“Library”下，默认键盘背光为关，所有指示灯为白色；而进入优化模式后，键盘也会亮起白色背光；再进一步开启游戏模式，键盘主键区、各个指示灯将变为蓝色，位于键盘上方正中的“Turbo”区域也将亮起，这表示CPU进入可大幅自动超频的状态，于此同时游戏中最常用的“A”、“S”、“D”和“W”键背光变为红色，异常醒目。更特别的是环绕音量和电源指示灯的区域，会随着主机音响的节奏而闪烁红色的光芒，更将游戏的火热气氛烘托到极点。

除可变换的光线之外，700G7A-S01CN内外细节也都做得相当到位，“A”、“S”、“D”和“W”键比其他键增加了额外的白色线框勾勒，即使不开背光也极易分辨；方向键键帽造型加入了特殊凸起，而其他键键帽中间则略微凹陷，这样的设计更利于盲操作。在存储配置方面，除了两颗750GB 7200r/min硬盘组成RAID0阵列之外。该机还配备了1个SanDisk iSSD P4 8GB mSATA模块，借助芯片组的Smart Response功能能够加速硬盘的读写速度，将系统启动速度缩短至25s。

相比于其他两个厂商在游戏PC设计上的惯性思维，三星以其后来者的身份为此类产品带来了全新的解读，即实用又花俏，这就是三星的风格。

外形：个性化

华硕也曾经是游戏PC领域的后来者。曾几何时，它以独特的兰博坚尼跑车造型，羡煞了多少Alienware的拥趸者，如今看起来通体黑色、直线条、锋利边角、夸张散热格栅的设计，仍是那么前卫且风格独特。

今天，有着紫面天王雄阔海般性格的华硕ROG G74YI263SX-BL依然在尝试着不断地进行功能结构及设计的优化，最有代表性的莫过于它更加人性化的工作舱设计。在这里容纳了两颗硬盘和4个内存插槽，打开盖板后，升级和维护的工作变得异常方便，工作舱盖上的螺钉都变为了使用硬币拆卸，更加容易操作。

经过了几代的发展，17英寸的G7系列产品逐渐不再像当初那样激进，本次测试的产品硬件配置就落于下风：Core i7-2630QM、GeForce GTX 560M、单颗硬盘（预留一个空舱位），自然其表现也不及前三杰，仅能排名第四。

虽然在绝对配置上不占优势，但是G74YI263SX-BL加入了更多的个性化元素和多媒体功能。在3D功能日趋标配的情况下，该机除支持3D Vision之外，还率先支持同样来自英伟达的3DTV Play，瞬间将3D资源从影片和游戏，拓展到3D电视、图片、网页等领域，大大缓解了3D内容匮乏的问题。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn
收稿日期：2012-02-22



CHIP 编辑推荐 2012年3月

AMD Radeon HD 7970专题测试

小核心 大作为

乘着28nm工艺的快船，AMD在2011年的最后一个月里宣布了其最新一代架构的显示卡Radeon HD 7970。而直到近期，国内的评测样品才到位，究竟Radeon HD 7970是何方神圣？为何AMD如此着急地将其发布？下面就让我们来一探究竟。

早在4年前，AMD就已经忍痛放弃了使用多年的环形显存总线，重新采用高效的交叉总线设计，进而推出的RV770核心HD4800系列产品凭借高效的显存利用率和激进的GDDR5显存打了一场漂亮的翻身仗。而其2009年推出的Radeon HD 5800系列则是凭借大量增加流处理器数量和先进的40nm的新工艺，在取得较高性能的同时在核心面积和功耗方面大幅领先于英伟达，让对手猝不及防。不过由于工艺的限制，AMD不可能依靠无限制地堆积流处理器来提高显示卡的性能，再加上VILW架构单元复用率低并且在通用计算方面的性能不尽如人意，因此在经历了Radeon HD 6800和Radeon HD 6900系列显示卡，VILW5和VILW4架构的试水之后，AMD发现要想彻底解决这个棘手的问题，只能重新设计新的架构，于是"南方群岛"的Radeon HD 7000系列显示卡诞生了。

踏上28nm的快船

在晶体管规模为王的今天，每一次工艺的变化给显示卡界带来的变化都是惊人的，工艺越先进，单个晶体管的体积就越小，芯片密度也会随之增加，这带来的最直观的优点就是核心面积缩小和成本降低。此外，新工艺通常都会伴随着更先进的漏电流控制技术，在功耗方面的表现也会更加优异。

这一次，AMD又一次领先于对手，抢先踏上了28nm工艺的快船。本次发布的Radeon HD 7970便是采用TSMC的28nm工艺打造，这是TSMC首次采用HKMG（高K金属栅）和Gate-Last技术。TSMC称，与40nm工艺相比，28nm工艺的芯片密度达到了前者的2倍，SRAM的面积可以减少50%。新材料、新技术的应用使得采用28nm工艺芯片的速度比40nm工艺提高了45%，漏电流相比前代更是减少40%，大大降低了功耗。

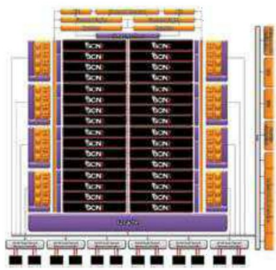
得益于28nm工艺，代号为Tahiti的Radeon HD 7970显示卡核心的晶体管规模达到了43.1亿，而核心面积仅为365mm²，典型功耗210W（最大功耗250W）。而上一代40nm工艺的Radeon HD 6970的核心面积为389mm²，只包含了26.4亿个晶体管，典型功耗为190W，最大TDP功耗为250W。也就是说HD 7970在晶体管数量增加了60%的情况下，却将核心面积缩小了6%。在单位数量晶体管功耗方面，Radeon HD 7970每一亿个晶体管4.9W的功耗也远低于采用40nm工艺的Radeon HD6970的7.2W。通过以上的数字我们可以轻易地看出，28nm新工艺带来的进步是显而易见的。

GCN架构上马

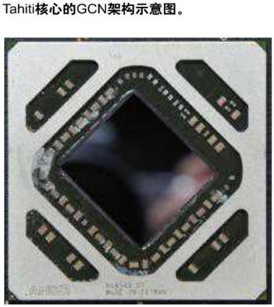
自从R600架构推出以来，AMD的图形构架就没有发生过本质的变化。VLIW形式的ALU团簇设计、整体化的运算结构以及较低的单元复用率一直在修修补补的情况下陪伴了我们近5年。

在DirectX10推出之前，显示卡比拼的是顶点渲染单元和像素渲染单元的数量，到了DirectX10时代，微软的DirectX API取消了顶点渲染器和像素渲染器，将它们改成统一处理器（Unitied Processor），因此图形渲染中标量运算越来越多，单纯的矢量运算成分却在减少，为此AMD的对手英伟达重新设计了G80这样的1D标量处理器，而AMD却并未完全放弃4D矢量架构，而是在此基础上做了一些改良，增加了一个标量运算单元，形成了4D+1D的矢量、标量混合架构——VLIW 5架构。这个架构有个致命的缺点就是太过依赖指令组合，一旦出现非最优指令组合，运算效率便会大大降低，为此AMD在下一代的Radeon HD 6900系列显示卡架构上改进了VLIW 5架构，去掉了4D+1D中的1D单元，改进为VLIW 4。VLIW 4架构中的4个运算单元均为1D单元，都可以执行原本只有VLIW 5架构中唯一的1D超标量单元才能执行的特殊函数操作，所以VLIW 4的流处理器单元数量虽然少了，但是实际上性能却更加强劲。据AMD称，VLIW 5架构的运算效率实际只有70%左右，而VLIW 4可以提高到80%，不过AMD为此付出的代价也是高昂的。这种架构的改变，每组流处理器所需的发射端、分支预测以及寄存器单元都要增加四分之一，导致核心面积、发热量和成本大增。

如今，乘着28nm工艺快船的AMD终于放弃了使用多年实在无法继续修补使用的VILW架构，推出了全新的GCN（Graphics Core Next）架构。AMD对GCN架构的定义为"Non-VLIW ISA With Scalar+VectorUnint"，即使用标量和矢量单元的非VLIW体系，它与之前的VLIW架构形似而神不同，显示卡的组成单元不再是SIMD阵列，而是被称为CU（Compute Unit）的计算单元。在



Tahiti核心的GCN架构示意图。



采用28nm工艺打造的Tahiti核心拥有多达43.1亿个晶体管，而其核心面积仅为365mm²。

Radeon HD 7970核心的Tahiti架构图中，每个“GCN”代表的就是一个CU单元，每个CU单元中又包含64个ALU单元，这2048个ALU就是Radeon HD 7970显示卡的核心运算单元。

从Tahiti的GVN阵列微观结构我们可以发现，每个GCN阵列里有4组SIMD单元，每组SIMD单元里面包括16个流处理器，或者说是标量运算器。GCN架构已经完全抛弃了此前4D+1D流处理器VLIW超长指令架构的限制，不存在原有架构指令打包-派发-解包的问题，所有流处理器以16个为一组的SIMD阵列完成指令调度。简单来说，以往是在指令集的级别上并行，而现在是线程级并行。与VLIW 4架构相比，non-VLIW架构最大的变化是指令执行方式，VLIW 4虽然每周期执行4次操作，但实际上还是执行1条指令，而且它非常依赖指令的组合，需要极强的调度和管理，而non-VLIW架构虽然每次只能执行1个ALU操作，但是4组SIMD依然能保证同时执行4条线程，利用率接近100%，相对于之前的架构，不得不说这是一个脱胎换骨的设计。

设计理念的转变使GCN不再单纯追求吞吐量，而是将重点转向了灵活性和执行效率方面，整个架构从最基层开始就为更灵活的运算优化，架构中层的运算单元在并行效率上也有针对性的改进，整个GCN架构更加面向“通用计算就是图形计算”的未来趋势。

深度功耗控制和新特性

除了因为应用新的28nm工艺带来了例行的功耗降低之外，AMD还在技术上引入了更加敏感的功耗调节点，能够更加细密地实时监控显示卡的运行状态，同时能让显示卡在负载降低时更加积极地向更低功耗的频率去转移。值得一提的是，其调整耗电水平的侦测时间已经达到了毫秒级。

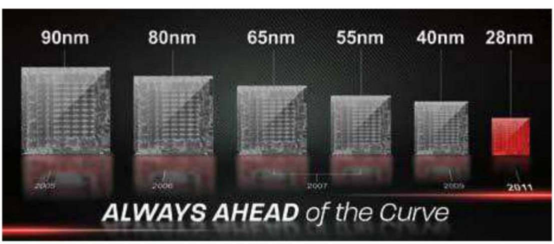
Tahiti核心在电力控制上的另一个独特之处在于引入了ZeroCore技术，该技术能够在闲置的时候通过关闭GPU节省95%左右的闲置模式耗电，此时GPU的运算功能模块将不再消耗电能，使整个显示卡耗电低于3W，风扇也会彻底关闭，完全避免了噪声对用户的干扰。在多卡互联领域，AMD同样提供了更加丰富的功耗管理机制。当用户处于2D桌面待机状态时，Tahiti构架允许主显示卡以外的所有显示卡完全关闭，并达到风扇停转的深度休眠状态。当3D负载到来时，功耗管理机制会及时唤醒深度休眠的显示卡，让其能够投入到运算工作中。

除了28nm新工艺和革命性的GCN架构外，AMD还让Radeon HD 7970支持两项前卫的新特性DirectX 11.1与PCI-E 3.0接口。DirectX 11.1最大的改进就是将3D立体显示技术正式写入了D3D API，3D立体显示技术将成为一种通用标准，游戏开发也因此将变得更加简单，这有望为业界酝酿已久的PC 3D显示技术真正打开局面，可以说它是一个具有开端意义的API升级。

总线接口方面，Radeon HD 7970显示卡采用了全新的PCI-E 3.0总线，这让它成为了全球首款支持PCI-E 3.0总线的显示卡。PCI-E 3.0标准将信号传输速率提高到了8GT/s，有效带宽达到了PCI-E 2.0的两倍，不过目前对于游戏玩家来说PCI-E 2.0的带宽并不会成为显示卡性能的瓶颈，PCI-E 3.0的优势发挥作用仍需时日。



两款显示卡的理论性能和实际游戏性能表现（数值越大越好）



采用不同工艺的核心在容纳相同数量晶体管时所需要的核心面积有着巨大的差异。

3D性能实战

全新的GCN架构、43.1亿个晶体管、2048个ALU运算单元让我们对Radeon HD 7970的性能表现充满了期待。好马配好鞍，测试Radeon HD 7970性能的平台我们选择了当今顶级的

X79主板，搭配Intel Core i7-3960X处理器和2GB×4的DDR3 1866四通道内存，并采用64位的Windows 7系统，以充分发挥它的性能。

不出所料，凭借强大规格和全新的GCN架构，在3DMark理论图形性能测试中，Radeon HD 7970毫无悬念地大幅领先曾经的Geforce GTX 580达30%之多。在AMD一直都不擅长的曲面细分性能测试Unigine Heaven 2.5中，Radeon HD 7970也扬眉吐气，领先Geforce GTX 580高达30%以上。

在主流游戏性能测试中，除了在英伟达传统优势游戏《H.A.W.X》中Radeon HD 7970不敌对手外，在其他测试中Radeon HD 7970均有较大幅度的领先，在最新的DX11游戏中普遍领先GeforceGTX 580 15%~30%的幅度，特别是在曲面细分较多的游戏《Crysis 2》和《战地3》中，优势更加明显。

多年来在单芯旗舰显示卡方面，AMD一直采用田忌赛马的小核心策略，在性能上被对手打压，如今在中低端产品方面有着多个“第一”头衔的Radeon HD 7970终于扬眉吐气，将对手大核心的单芯卡皇斩于马下。

出色的功耗表现

在上边我们已经介绍过，Radeon HD 7970的Tahiti核心拜28nm新工艺和新节能技术所赐，在功耗方面的表现会更好。我们测试了这款产品在长待机、待机、游戏和运行Furmark 1.9.2等不同状态下的功耗（测试室温约为24℃）。

进入系统10min后，稳定的系统功耗为81W（不含显示器功耗），此时显示卡核心温度仅比室温高10℃，为34℃，风扇转速也仅为最高转速的20%，十分安静。在经过长时间的待机，Windows电源管理器自动关闭了显示器输出（但系统未休眠）后，待机功耗又下降了7W，这也证明了ZeroCore技术的作用。而对手的Geforce GTX 580平台待机功耗为101W，在显示卡2D功耗普遍降低的大趋势下，Radeon HD 7970在2D显示模式下的功耗表现也有着绝对的优势。在高负载的游戏和Furmark拷机软件模式中，Radeon HD 7970平台在较长一段时间内稳定的最高功耗分别上升为305W和362W，显示卡的核心温度分别为78℃和73℃，此时两种状态下散热器的转速均超过了2000r/min，已经可以听到明显的噪音。而相比之下，Geforce GTX 580平台在同样两种高负载情况下的功耗分别为378W和447W，分别比Radeon HD 7970高了73W和85W，在满载功耗方面AMD再一次以绝对优势战胜对手。

免费的超频甜点

在Radeon HD 7970发售之前，有许多传闻称其默认核心频率会是1GHz，或许是出于功耗控制和保守的原因，AMD将其核心频率定为了925MHz，让用户自行挖掘28nm工艺的潜力。

而Radeon HD 7970的超频方法十分简单，使用驱动中自带的AMD Overdrive选项即可进行超频，无需安装第三方超频软件。除了核心频率和显存频率可调节外，AMD Overdrive还提供了一个“电源控制设置”选项，调节它可以限制整片显示卡的最高功耗，以防出现过热烧毁的现象。在超频中我们需要将电源控制设置拉至最高的20%，以保证超频操作不会被最高功耗限制。

在超频测试中，我们很轻松地就将Radeon HD 7970的核心频率和显存频率超频至驱动的频率上限1125MHz/1575MHz并通过了3DMark 11的各项测试，最终X模式的得分为3135分，相比默认频率成绩增加了14%之多。

总结

如果AMD继续走之前优化和扩充流处理器数量的老路，那么凭借28nm新工艺和43.1亿个晶体管，相信其性能和功耗依然可以达到预期，但是AMD并没有这么做，而是毅然选择了通过革新架构的方式来积极提升产品整体表现。有很大一部分的原因是因为如今的GPU已经不再是单纯的3D加速卡，DirectX 11 API的新特性赋予了GPU新的使命，图形和计算的概念已经逐渐融为一体，通用计算能力也逐渐成为衡量显示卡性能的标杆，AMD在这步关键的棋上落子非常干脆利落。

我们十分欣喜地看到，新的GCN架构为AMD未来的发展方向指明了道路，走了近5年弯路的AMD改头换面，朝着通用计算大方向大踏步前进，这也是未来GPU的发展趋势。

在性能方面，Radeon HD 7970的表现可圈可点，无论是理论性能还是实际游戏性能都将对手远远地抛在了身后，成为了新一代当之无愧的单芯卡皇。而在功耗方面，它继续将AMD一贯的小核心、低功耗的优良传统发扬光大，而这也是对手大核心策略所挥之不去的痛，AMD又一次强有力地触痛了对手的神经。Radeon HD 7970国内的发售价格为4299~4699元，相对于之前的单芯旗舰显示卡来说有些偏高，不过相信在一段时间之后，它将很快脱离价格虚高回归到主流价位。

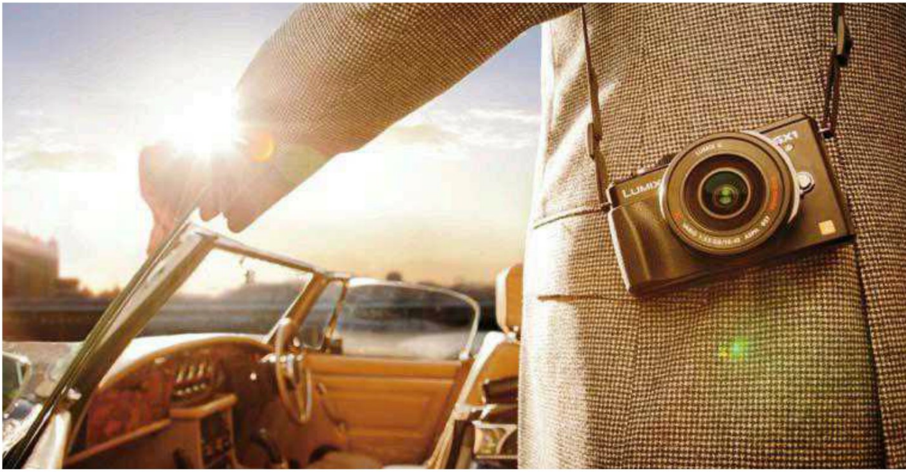
高K栅极

现有材料已经达到了物理极限，由于漏电的原因，作为阻隔栅极和下层的二氧化硅层已经无法进一步减薄了，于是人们就需要从材料方面入手，寻找具有比二氧化硅更高的介电常数和和场效应特性的材料，从而突破原有的二氧化硅的物理极限。

K值是衡量一种材料储存电荷的能力，给定相同的电压，如果材料的的厚度相同，K值大的材料则储存电荷的能力就更高。在具有相同储存电荷能力的情况下，K值大的材料可以做得更厚，这就可以减少漏电的产生。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2012-02-17



松下LUMIX DMC-GX1GK专题测试

M4/3新军

作为M4/3系统微单数码相机中坚力量的松下，在产品不断推陈出新的同时，对技术创新也没有丝毫懈怠，全新的LUMIX DMC-GX1GK微单数码相机在技术上全面升级，给越来越火热的微单数码相机市场再添“助燃剂”。

松下LUMIX DMC-GX1GK（以下简称GX1）在之前机型的基础上不断创新，并将套装镜头进行大幅改良。它结合了源自GF2的高速自动对焦系统和G3的1600万像素高规格影像传感器，并继续提升对焦速度、影像质量。松下还将套装镜头改为电动变焦，并进一步缩小其体积，提升了变焦性能和便携性。但是在现今强手如林的微单数码相机界，GX1能否继承GF系列的耀眼光环？本期的专题测试将揭示它的实力。

配置和操控

从GX1的整体外观造型上，可以看到经典GF1的影子，特别是它采用了金属材质的拍摄模式转盘。而且，机身背面沿用了自GF1出现的AF/AE LOCK按键，对于较专业的摄影爱好者来说此按键的实用价值较高。

在硬件配置方面，G1的影像传感器采用了基于M4/3系统的1600万像素Live MOS、内置3个CPU的维纳斯影像处理器、触摸式液晶屏以及可选装的电动变焦镜头。

该相机的影像传感器不仅高像素数指标较高，而且还配备了消除噪点、低噪点像素信号探测和低噪点信号增幅3种电路，同等条件下其影像噪点仅为GF2的1/3。而且，GX1还采用了将低通滤镜和影像传感器均密封在超声波除尘滤镜中的一体化设计。这样不仅阻隔了灰尘的侵入，还可通过发射每秒80 000次垂直振动的超声波进行除



GX1全新的套装镜头不仅具备电动变焦的特色，更采用了纳米表面涂层和优秀的镜组结构设计。



尘。而内置3个CPU的维纳斯影像处理器可比之前仅集成2个CPU的影像处理器提升约1.8倍的处理能力。

此次随GX1送测的Lumix G X Vario PZ 14mm~42mm F3.5~F5.6 Asph./Power O.I.S.电动变焦镜头采用了线性步进马达进行驱动，使得该镜头可实现不同的电动变焦速度。该镜头长约32mm，装在GX1机身上时，镜头仅从卡口处突出约27mm，如算上突出的手柄，则仅从机身平面突出约20mm。虽然因为内置了变焦电机使其外径达到了61mm，比手动变焦镜头的外径略大，但是凭借超短的长度，依然实现了小型化的目标。该镜头采用了8组9片结构，并内置了4片非球面镜片和2片超低色散ED玻璃，可明显改善各种色差。此外，该镜头还采用了纳米涂层，可有效地控制380nm~780nm可见光的折射特性，对抑制鬼影和眩光的产生较为有效。


操作变焦的拇指容易遮挡对焦辅助灯。



得益于电动变焦镜头，用户可实现照片和视频拍摄时的3种变焦速度。



影像质量

在分辨率测试中，GX1在光圈为F3.5~F5.6时分辨率可达2100LW/PH以上，但是在光圈为F11~F22之间时，最高分辨率有所下降。因此，用户在使用该机时应尽可能地采用F3.5~F8的光圈进行拍摄。在色彩还原测试中，GX1的染色度偏差为5.54，亮度偏差为4.99，成为CHIP所测试过的微单数码相机中的佼佼者。其鲜艳的色彩表现令人侧目，色彩饱和度高，色彩明度的表现优良。在光电转换测试中，GX1所拍摄影像的高光部分可还原出256色阶中的224.06，稍逊于G3；但它的暗部层次可保留至1.43。虽然该机的亮部层次还原水平略低，但较好地避免了高光溢出等问题；而最大限度地保留暗部层次，为用户省去了后期调整的繁琐步骤。

在影像噪点控制测试方面，GX1在ISO160和ISO400感光度的表现极为出色，其8张的RGB平均偏差值分别为1.63和1.66，成为此感光度下的魁首；但是在ISO1600感光度下，该机的RGB平均偏差值为4.11，属于中等偏弱的水平。建议用户可放心采用ISO160~ISO400感光度进行，而ISO800以上的感光度应尽量避免使用。此外，由于GX1的电动变焦镜头采用诸多优秀设计，所以其几何变形和四角失光测试项目的成绩处于同类机型中的中上等水准，并没有因为短镜筒的设计而导致成像的劣化。

综合图像质量的各项测试结果，GX1虽然在某些单项测试中的指标逊于G3，但仍然大大超出GF2的表现，在各种图像指标上达到了平衡。

拍摄性能

GX1采用了每秒120次的传感器采样频率，这可使该相机的对焦速度达到0.09s。实际测试时，该机的对焦速度快速而精准。但是在景物反差太小的情况下，它的对焦速度稍慢，这也是采用反差式对焦方式机型的通病。GX1除了具备常规的单次、连续和手动对焦方式之外，还采用了智能自动对焦模式（AFF），可避免在半按快门过程中被摄体移动所导致的聚焦失败情形的发生，提高了抓拍运动物体的成功率。

GX1的“精准定点自动对焦AF”功能可让用户通过触摸式操作点击对焦的位置，该位置的影像将被放大5倍显示，使微距拍摄更加方便。值得赞扬的是，该相机的景深预览效果与常规仅预览景深范围不同，它还可实现在预览景深范围的基础上，模拟显示出快门速度的效果（A、M和S拍摄模式），这不仅为用户提供了光圈使用的参考，也提醒了用户注意快门速度是否过慢。

GX1在使用电动变焦镜头拍摄高清视频时，变焦操作时的噪音极小。但是，在自动对焦完成时，存在轻微的噪音。另外，该机还可实现连续自动对焦，在摄像过程中改变拍摄对象时，能够实现即时自动对焦。

结论

虽然从GF2到GF3，偏重专业化的机背操控按键被不断缩减，但是CHIP从GX1上看到松下向专业操控方向的重新回归，而且它也为入门级用户保留了包括触摸屏在内的多种智能化操控功能。GX1的图像质量与之前的G3旗鼓相当，而电动变焦镜头的加入，则更为其添加了无噪音视频拍摄以及出众的便携性。总而言之，DMC-GX1GK与之前松下各款按照用户群细分的产品不同，它更像是一款寻求专业用户和普通用户间“鱼与熊掌兼得”的机型。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn
收稿日期：2012-02-17

惠普ZR40系列显示器专题测试

让专业离你更近

在液晶显示器业界，惠普一直以来都是不可小觑的重要厂商，旗下的专业显示器被广泛用于动漫、图形图像设计和影视制作等图像处理和后期制作工作站中，如中国国家动漫园、欧洲空中客车以及好莱坞的梦工厂等均采用了惠普的显示器和工作站。









在惠普显示器产品线中，全新的ZR40系列高性能显示器与惠普旗下定位于CG设计的专业显示器产品系列不同，该系列主要面向摄影爱好者、平面设计制作、视频编辑制作和专业图像图形设计等应用领域。该系列的4款产品的屏幕尺寸涵盖了20~27英寸，并根据尺寸相应地命名为ZR2040w、ZR2240w、ZR2440w和ZR2740w。新的ZR40系列高性能显示器采用了全新的硬件配置，更具备新的图像显示指标和节能环保特性。

定位设计覆盖广

ZR40系列显示器与前一代ZR系列相比，机身外观改变不大，边框、支架和底座均采用了黑色磨砂材质，继承了前一代产品中整体造型设计的优点。虽然在整体外观上与前一代相近，但ZR40系列显示器摒弃了高能耗、高发热量的CCFL背光，换用了更节能环保的LED背光源，符合当下节能环保的大趋势。而且，为了给专业用户带来舒适的观看体验，ZR40系列均采用了广视角IPS液晶面板，其水平和垂直方向的可视角度均可达178°，为多人同时观看提供了便利。在接口配置方面，该系列显示器均采用了DVI-D和高端的DisplayPort数字接口，有利于数字化显示信号的无损传输，可实现更优秀的显示效果。

除了前面的共性之外，4款ZR40系列显示器之间也因屏幕尺寸和应用定位的差异，在色彩显示特性、接口配置和整体设计方面存在诸多不同。在色彩显示特性方面，ZR2040w、ZR2240w和ZR2440w可显示1670万种色彩，而定位更高端的ZR2740w则通过采用10bit的LUT技术，可显示10.7亿种色彩，具备了专业级图像显示器的水准。定位于入门摄影爱好者的ZR2040w由于分辨率尚未达到1080p（1600×900），因而保留了D-Sub模拟显示信号接口。22英寸的ZR2240w在保留了D-Sub接口的同时，增加了HDMI和4路USB接口，迎合了用户连接色彩校正仪或读卡器等各种USB设备的需求。而ZR2440w则因为达到了超过FULL HD的1920×1200分辨率以及侧重多媒体应用，所以它舍弃了D-Sub接口并增加了数字和模拟两路音频输出接口。

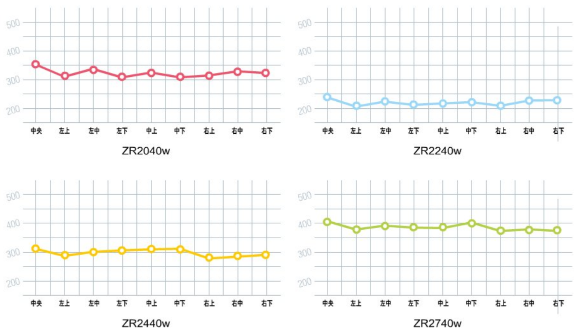
从以上的整体配置方面看，ZR40系列高性能显示器将优秀的人性化设计延续了下来，又具有领先的显示质量指标，同时在采用高端接口之余，也很好地保留了广泛的兼容性。

显示质量上乘

显示器的图像质量主要由亮度、对比度、色温和色彩还原这4大方面体现，而专业显示器的图像指标则更应细化和精确化。CHIP在考察专业显示器的图像质量时，亮度的测试项目中主要包括了最高亮度和亮度均匀性两个子测试项目；对比度项目主要进行静态对比度的测试；色温项目中则包含了6500K色温的准确性和9区域的色温一致性；而色彩还原项目主要包含了各色的色纯、色彩偏差值ΔE和色阶测试等。在CHIP的测试流程中采用了i1、柯尼卡美能达和TEK这3个品牌的测试仪器对以上的项目进行了多次测试。所有测试均在将显示器点亮30min之后开始，使其灯管预热并保持稳定的状态，以保证测试结果的客观公正。

经过对惠普ZR40系列显示器的测试，CHIP发现除了ZR2240w的最高亮度

9区域亮度均匀性



ZR40系列显示器的接口配置

接口类型	DisplayPort	DVI-D	HDMI	D-Sub	数字音频	模拟音频	USB接口
ZR2040w	●	●	–	●	–	–	0
ZR2240w	●	●	●	●	–	–	4
ZR2440w	●	●	●	–	●	●	4
ZR2740w	●	●	–	–	–	–	4

●支持 –不支持

比标称值略低20cd/m^2之外，其余3款机型的中心和4个边缘区域的最高亮度皆超出标称值30cd/m^2以上。而在亮度均匀性方面，ZR2040w、ZR2440w和ZR2740w的中心与四周亮度之差均可控制在平均60cd/m^2以下，而ZR2240w则更可控制在30cd/m^2以下，亮度均匀性表现突出。实际测试这4款ZR40系列显示器的对比度成绩表现突出，皆超过1000:1的标称值，而ZR2440w和ZR2740w的对比度成绩更是达到了1250:1以上的优秀水准。这样的静态对比度实测成绩说明该系列显示器对LED背光系统进行了精细调校，也说明了惠普在显示器品控方面的深厚功力。

在6500K的标准色温测试中，ZR2440w的色温表现准确，色温偏差保持在50K以下。但其余3款机型则出现色温偏高现象，普遍偏高约300K~400K。而在色温一致性的测试中，4款显示器的9区域色温偏差皆可保持在平均150K的浮动区间内。值得称赞的是，ZR2440w除了色温极其精准之外，与中心区域相比，周围8区域的色温偏差也仅为80K以下。

4款ZR40系列显示器同属于在显示性能方面见长的机型，因此它们在色彩测试中的表现尤为重要。在红、黄、蓝三原色的色纯测试中，该系列4款产品的色彩显示效果准确。而且，它们在白点XY值测试中均表现不俗，其中ZR2040w和ZR2240w两款的白点与理想坐标极为接近，而其余两款大尺寸的机型也与理想坐标值偏差极小。而且，ZR40系列显示器在三原色输出亮度的线性递增变化方面皆达到了非常优秀的高水准。其中，ZR2440w和ZR2740w的三原色递增线条呈笔直的对角线状态，且穿过所有节点，偏差极微小，这说明该系列显示器在出厂时就已经对色彩准确度进行了精心的调校。而在色彩偏差ΔE值的测定中，ZR40系列表现出了“惊人”的高水准。其中，ZR2440w和ZR2740w的色彩偏差ΔE值均低于2.62，这样小的色彩偏差与售价达几万元产品的表现旗鼓相当。

显示稳定性优异

对于图像显示器而言，不仅仅要能够显示出优秀且准确的图像，还要能够保证在一个很长的周期内稳定地显示所有内容，为此我们特别测试了ZR40系列这4款显示器在亮度、对比度和色温方面的快速稳定特性。测试发现，此4款显示器在点亮后的2.5min之内，就可达到设定的亮度、对比度和色温的稳定状态。而经过长达10h以上的使用之后，它们的各项显示指标仍旧同样出色：亮度、对比度和色温波动范围都在1%以内，体现出极佳的画面稳定性。

另外，作为采用节能LED背光设计的机型，CHIP对该系列显示器进行了能效比测试。4款机型中，除了ZR2240w的能效比略低之外，其余3款皆达到了1.0cd/W以上的水平。此外，为了更好地节电，除ZR2040w外的3款机型均采用了硬件电源开关的设计，长时间不使用时，可彻底断开电源以达到更加节能的目标。

人性化设计出色

ZR40系列显示器除了具备优良显示质量和出色的图像稳定性之外，也在人性化设计方面有着众多可圈可点的特色。该系列显示器除ZR2040w外，都采用了之前颇受好评的支架与底座的一体化设计，整台显示器由屏幕和一体化支架两大部分组成。用户在安装时，只需将支架上的安装板插入屏幕背面凹槽的上边缘中，再向

下压并锁定即可，安装和拆卸既简便又高效。另外，这4款显示器均采用了100mm VESA标准螺丝孔，可以进行壁挂式安装。在进行壁挂或其他支架安装时，ZR2240w、ZR2440w和ZR2740w的用户只需将一体化支架拆下，并按照用户手册中的指导拆下金属安装板，再使用预留的4颗螺丝进行壁挂等方式的安装即可。该系列22~27英寸的3款机型均采用了可升降和竖向旋转屏幕的支架设计，并且升高和下降的阻尼均经过调校，可保持在任一位置的稳定性，不会出现逐渐下降的情况。而且该系列机型的底座采用了铸铝和铸铁材料进行配重并采用了6点防滑垫设计，即使在水平旋转显示屏时，也不会出现其他品牌产品所出现的底座随动的尴尬。此外，该系列机型中的ZR2240w采用了超窄边框的设计，为横向或竖向的多屏拼接显示提供了有力的支持。

在软件方面，惠普为该系列显示器配备了HP Display Assistant软件，可以调整分辨率、亮度、对比度、RGB单项、色彩校准等参数。用户只需使用鼠标即可完成显示器设置，比传统使用OSD按键的调整方式更加简便易行。此外，该软件中的附带插件集成了桌面分区、节电以及旋转显示的功能。其中，桌面分区的功能可按照9种不同的画面分割方式进行有序排布，避免了桌面上显示窗口的杂乱无章。实际使用时，用户只需将光标移至任一窗口栏上，点击出现的“小显示器”图标即可进行设置，右键点击该图标即可在9种分割方式中选取其一。另外，值得一提的是防盗功能，用户在首次使用时只需输入自定义的PIN码即可启用防盗功能，当显示器被盗时，小偷如不知PIN码，该显示器的前面板按键（电源按键除外）将被禁用。

HP Display Assistant软件在附加插件中的资产管理和电源管理功能，能使企业用户通过中央控制台应用程序对局域网中的单个或成组显示器进行远程控制，有利于提升管理效率以及安全性。

结论

惠普ZR40系列显示器，从产品定位上可满足有图像处理要求的用户，并且覆盖了从入门级到专业图形图像处理的多层次用户群，拓展了该系列产品的应用领域。从实际测试的表现来看，ZR40系列产品的图像质量非常优秀，尤其是ZR2440w和ZR2740w这两款产品表现出与专业图像显示器极为接近的高水准。而它们的人性化设计与软件应用方面也具备了高端商用设备的特质，为各种商业应用、调试和管理带来了较高的便利性。更为重要的是，惠普ZR40系列高性能显示器“亲民”的售价，也使其成为当今此类产品中的上佳之选。

在与惠普同定位的PC厂商纷纷退出或弱化专业显示器产品线、专业显示器制造商的产品价格居高不下之时，ZR40以其出色的图像质量和极具竞争力的价格体系，为图形图像类显示产品带来了新的生机，也缩短了专业显示器与普通消费者的距离。



24英寸机型的视频和音频接口较齐全。



抽取式铭牌便于企业进行资产管理和报修。

惠普 ZR2440w

16:10比例IPS液晶面板

水平和垂直可视角度皆为178°

LED背光

1920×1200分辨率

实测静态对比度为1390:1

＋ 色温准确度和均匀性极佳，白点Y值定位准确，平均色彩偏差值ΔE仅为2.62，数字和模拟双音频输出接口提供更全面的多媒体特性，16:10画面比例有利于平面设计工作。

－ 造型设计略保守，无内置音箱。



内置色彩校正程序便于用户进行色彩管理。



升降、旋转和俯仰机构的定位阻尼感优异。

惠普 ZR2740w

16:9比例IPS液晶面板

水平和垂直可视角度皆为178°

LED背光

2560×1440分辨率

实测静态对比度为1323:1

＋ 实测亮度高，平均色彩偏差值ΔE仅为2.61，三原色的增益对角线表现优秀。

－ OSD按键功能较少，无音频输出接口，3年部件、人工和现场服务低于专业显示器平均5年的水平。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2012-02-17



Windows 8开发者预览版触控性能专题测试

指尖的Windows

谈及iPad开启的平板电脑市场，Windows在其中还是个正在潜心修炼的新手。依托广受关注的Windows 8系统，微软势必将与苹果在平板电脑上展开竞争，而这其中的关键因素之一就是Windows系统的触控操作体验。抛弃实体键盘和鼠标的Windows能否后来居上呢？

从主观感受上讲，手指的触控操作虽然更加简单，但是并不如鼠标操作灵敏和精确，因此传统的操作系统界面必须经过彻底的重构，才能适应触摸屏操作。为触摸屏设计产品时需要更加注重直觉化的交互操作，传统界面中常见的滚动条和右键菜单是必须摒弃的，所有的按钮、菜单和图片等元素的尺寸都必须足够大，以保证在10英寸的小屏幕上可以轻松地用指尖点击。当然，这样做难以避免的就是在24英寸甚至更大的屏幕上会造成空间浪费，显得空洞。

作为过去15年来桌面操作系统领域无可争议的霸主，微软第一次对Windows系统的设计进行了革命性的改造，力图打破桌面操作系统的禁锢，开启平板电脑之门。如果一切进展顺利，那么用户界面受到Windows Phone设计灵感启发的Windows 8将会出色地支持多点触控操作，而且在大部分情况下执行效率不会比现在的鼠标操作差。但是在传统界面和触控界面并存的Windows 8开发者预览版中，微软应该如何平衡、如何取舍呢？本期，CHIP将抛开鼠标，测试纯触控操作时Windows 8开发者预览版的实际表现和操作体验。

系统工具：Metro界面的范例

Windows 8采用的全新Metro用户界面和图标是专门为触控操作设计的。为了测试微软新操作系统Windows 8的易用性，我们首先来看看在纯触控环境中，微软对于系统自带工具的优化能否满足需求。本次测试的重点是使用频率最高的网络浏览、文件管理和系统优化功能。

出色的网络浏览功能

针对Metro版本的IE10浏览器，微软做了一系列的优化，其中最大的变化就是它几乎将整个舞台都留给了网页本身。当手指从顶部或底部向屏幕中间滑动时，才会出现浏览器的地址栏和标签页管理界面，其中地址栏位于底部，而标签页管理位于顶部（见右图）。点击地址栏中的网址输入框，将会弹出一个设计简约的虚拟键盘。在10英寸的屏幕上，我们可以轻松地使用多个手指输入。地址栏的左右两侧包括常用的返回、前进、刷新和返回普通模式等按钮。另外，IE10的标签页管理功能也非常直观，所有当前打开的页面都以缩略图的方式显示，点击缩略图上的[×]标志就可以关闭标签页，点击标签栏右侧的[+]标志就可以新建标签页。整体上看，Metro版的IE10浏览器在触控操作时表现优异。

混搭的控制面板设计

新的Windows资源管理器在文件管理功能上表现究竟如何也同样是用户最关心的问题。与Windows 7系统相比，Windows 8的资源管理器采用了Ribbon界面，使许多功能更加适合通过触控操作，例如常用的“复制”和“移动”被设计为单独的大按钮。不过，对于习惯使用右键菜单的用户而言，经过重新布局的命令组和子菜单有些令人困惑，只要涉及到稍微复杂一点的任务，触控操作与鼠标操作相比就没有任何优势了。

在新的Metro界面控制面板中，重要的设置选项被分为了12个类别，包括个性化、用户和隐私。值得一提的是，Windows 8的控制面板舍弃了下拉菜单和区块化的子菜单。Metro风格的控制面板被分成了两部分，类别位于左侧窗口，而对应的选项位于右侧窗口，其中的大部分选项都可以通过一个按键进行“开关”，与iPhone和Android上的“系统设置”类似。不过，如果需要进行详细设置或者卸载软件的话，还必须返回传统的控制面板界面。在为鼠标操作设计的传统控制面板中，使用触摸屏操作就不再容易了。

CHIP

配置Windows

Metro界面是Windows 8系统的重要变化之一，微软优化了新系统对于全触控操作的支持。然而，微软将触控界面与传统界面进行混搭之后，很容易给用户带来困惑。实际效果怎样，我们会用数据说话。

网络浏览：触控也简单

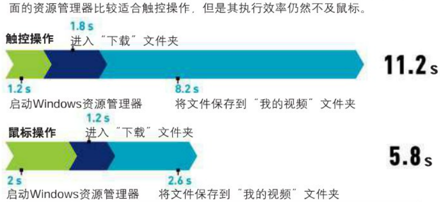
虽然与实体键盘输入相比，在虚拟键盘上敲击速度还不够快，但是Metro版的IE浏览器设计优秀，非常适合触控操作。





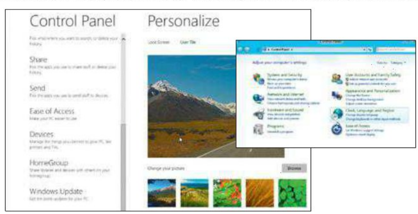
移动文件：还是鼠标快

文件管理自然离不开Windows资源管理器。在Windows 8中，Ribbon界面的资源管理器比较适合触控操作，但是其执行效率仍然不及鼠标。



控制面板和自定义选项

在针对触摸屏优化过的控制面板中，大部分选项都与具体的应用程序相关。如果需要修改系统本身的设定详情，那么我们仍然需要进入经典的控制面板界面。



应用程序：Metro风格vs传统窗口

Windows 8取消了经典的开始菜单，改为Metro开始屏幕，新系统获得成功的关键是Metro风格应用程序的质量。由于开发者预览版的Windows 8尚未开放应用商店，所以我们现在只能测试其预装的几款Metro风格应用程序。总体上看它们在设计上均一目了然，令人耳目一新。

应用程序的“Metro风”

不管是翻看即时的新闻、查看当地天气预报还是跟踪股市行情，不难发现Windows 8预装的几款Metro风格的软件已经为触摸屏操作做了充分的优化，它们的设计与传统的软件风格迥异，显得优雅而高效。Metro风格的程序没有“关闭”和“最小化”按钮，我们需要从屏幕的右侧向中间滑动，通过侧边栏中的“Windows”图标返回桌面。值得注意的是，返回桌面之后Metro风格的应用程序依然在运行，只是进入了“挂起”状态。这种新的软件内存管理方式可以保证当新的程序需要内存时，活跃度最低的应用将会自动将资源让出。

但是，Windows 8开发者预览版上的多任务管理功能还有些简陋。当我们想要在多个任务之间快速切换时，只能使用手指从左侧屏幕边缘向中间滑动，切换到上一个任务。但是由于我们不可能记住开启应用程序的先后顺序，所以下一个切换出的任务并不一定是我们需要的。相比而言，Android 4.0上的多任务切换管理功能更加高效，它们可以列出当前所有程序的缩略图，左右滑动即可关闭，点击即可进入。

不伦不类的传统软件

在开发者预览版的Windows 8系统中，传统风格的软件在Metro风格的桌面上显得不伦不类。当我们点击程序的图标时，又回到了经典的程序界面中。这时候，使用触控进行操作是一件麻烦的事情，因为这些软件狭小的菜单和按钮是为鼠标操作设计的。例如，我们尝试在VLC播放器中调节音频均衡器时发现这几乎是一个不可能的任务。当然，由于这种设计受到了大量用户的批评，所以微软已经承诺将会在下一个版本中首先解决该问题，实现更优雅的界面转换方式。事实上，为Windows 8设计程序将是个不小的挑战，开发者们需要在鼠标操作和触控操作上找到平衡点。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2012-02-21

CHIP

为触控优化的软件

Windows 8的应用程序处在两个世界，它们的搭配并不协调。新的Metro风格应用程序只需要手指就可以完美地进行操控，但是不适合使用鼠标操作。与之相反，传统的软件在触控操作时的体验几乎令人抓狂。

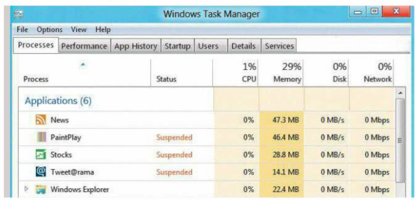
Metro应用：为触控而生

Windows 8预装的新闻阅读器程序是Metro设计风格的代表，它的图标和按钮都很大，用指尖可以流畅地进行触控操作。使用鼠标操作的话，效率反而很低，而且在翻页时不够流畅。



引入“挂起”模式

Windows 8采用了新的内存管理方式，返回桌面之后，Metro风格的应用程序依然在运行，只是进入了一种类似于休眠的“挂起”状态，当新的程序需要内存时，活跃度最低的应用将会自动将资源让出。



Windows 8平板电脑模拟器

64位的开发者预览版Windows 8集成了平板电脑模拟器，用于模拟触控操作的效果。点击开始桌面上的“传统桌面”图标，打开Windows资源管理器，然后进入“Program Files(X86)|Common Files|Microsoft Shared|Windows Simulator”文件夹，双击其中的“Microsoft.Windows.Simulator.exe”文件即可进行触控操作测试。





三星福韵显示器大促销

三星“福韵”系列液晶显示器共有B360和B560两大系列，两者都采用了充满中国元素的外观设计。B560系列显示器机身背后的“福”字以及中国龙图案都具有浓郁的中国元素，这是继今年的“红韵”系列显示器产品之后，三星再一次采用“中国化定制产品”策略。

三星福韵B360系列液晶显示器

三星福韵B360系列显示器采用暗红色超窄边框、水晶细颈支架和椭圆形抛光底座，整体充盈着现代豪华质感。背部整体设计理念以方形“福”字刻印的纹路与左下方红色“福”印组成，象征幸福美好。

三星福韵B560系列液晶显示器

三星福韵B560系列显示器采用了金黄色镶边的边框与机背大“福”字及两条龙纹图案相结合，形成“龙年福运”的含义。

活动时间

2012年2月13日-2012年3月31日

活动内容

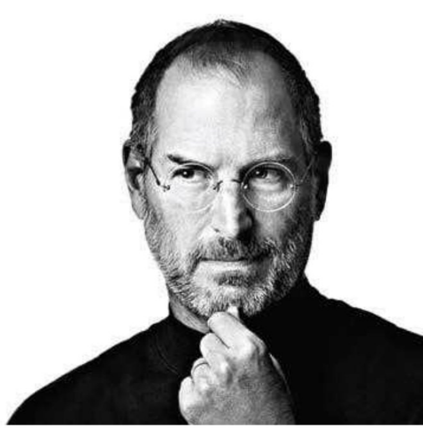
凡购S19A330BW/S19B360BW/S22A330BW/S22B360H/S22B360HW任意一款机型，即可获得价值20元的900ml金龙鱼二代调和油一桶。共计277260桶。

凡购S22B560H一台，即可获得价值65元的派乐士有线键鼠套餐PKC-710B+一套，共计19670套。

凡购S23B550V/S27B550V/任意一款机型，即可获得价值80元的新贵蓝牙鼠标自由豹120一个。共计3777个。

凡购S23A700D/S23A950D/S27A950D任意一款机型，即可获得价值300元的三星3D全高清立体眼镜一副。共计1160副。





交互电子书制作软件iBooks Author专题测试

“书”的畅想曲

就像MP3代替磁带、影像传感器代替胶卷一样，每一次技术更迭在事后看来总是悄无声息的。现在，许多人相信纸质书最终会被电子书所取代，但未来的“电子书”是什么样子的，则莫衷一是。最近，苹果发布了制作交互式iPad教科书的软件iBooks Author。从它身上，我们看到了书的一种未来。

以亚马逊Kindle为代表的E-Ink电子书阅读器出现的时候，已经有一部分人在探讨“纸质书的末日”，原因是Kindle可以再现纸质书的显示效果。不过，当iPad问世后，人们又看到支持多点触摸的iPad可能是数字出版物的载体，于是我们看到了各种具有多媒体内容的交互式报刊、杂志和书籍登陆iPad。

同时，传统印刷出版领域的领导者Adobe也及时更新了InDesign排版软件，为其增加了Folio Producer工具和数字发布平台Digital Publishing Suite，帮助出版商制作和发行面向平板电脑的交互式数字出版物。

2012年1月26日，苹果公司推出新的iPad阅读应用iBooks2和电子教科书制作工具iBooks Author，并且向我们展示了苹果重新发明的交互式iPad电子教科书。电子教科书能否取代“不易携带、不够耐用、没有交互、不能搜索和内容过时”的纸质教科书取决于许多因素，其中它的制作和发布软件iBooks Author是否会成为出版商甚至个人制作电子书的新选择就显得尤为重要。

iBooks Author是什么？

iBooks Author是一款交互式iPad电子书创建和发布软件，它仅适用于苹果Mac电脑，需要 OS X 10.7.2或者更新的系统版本支持，任何人都可以在Mac App Store中免费下载使用。值得注意的是，iBooks Author不仅仅适用于制作电子教科书，我们还可以使用它制作书籍、杂志和报纸等任何出版物的电子版本；iBooks Author也不仅仅面向出版商，任何拥有Mac电脑和iPad的个人都可以使用它制作自己的交互式电子书。接下来，我们最关心的就是如何使用iBooks Author来制作电子书、它都有哪些功能、可以实现哪些效果、是否好用易用。

制作交互式电子书

启动iBooks Author，选择一个模板，就可以开始制作交互式电子书了。iBooks Author主界面的顶部是工具栏，包含文本框、形状、表格和Widget等选项；左侧边栏是内容概览区；右侧则是内容编辑区。熟悉苹果iWork的用户对于这种界面不会陌生。对Windows用户而言，它的界面看起来也像幻灯片制作软件PowerPoint一样简单。

iBooks Author具备了专业排版软件的主要功能。添加页面时，可以为其选取栏数，也可以随时更改页面的布局。在内容编辑区顶部的格式栏或者工具栏中的“布局”检查器（相当于“属性面板”）中都可以更改栏数。添加文本时，我们可以新建“文本框”，根据iBooks Author提供的辅助线调整文本框的位置和大小，然后轻松地输入文本。如果添加的文本内容多于“文本框”能容纳的内容，那么iBooks Author会自动

添加新页面，多出的内容会“流动”到新页面。更重要的是，直接将在iWork Pages或Word中写好的文档拖放到iBooks Author左侧边栏的书籍导航器中，然后为导入的内容选取一种布局样式即可将它添加为新的章节。添加图片时，只需要将其拖放到页面中，文本框中输入的内容就会自动围绕图片排列。

作为数字排版软件的iBooks Author对于文字是友好的。但是需要特别注意的一点就是，为了与苹果的设备保持更好的兼容性，使用iBooks Author制作的电子书只能使用iPad自带的几种字体。对于中文报刊杂志而言，仅有的几款中文字体很难满足页面的设计需求。

Widget的魔力

除了丰富的排版功能之外，iBooks Author还提供了一套可随时使用的Widget（交互媒体），用于添加图像画廊、视频、3D图形等插件，而Widget正是iPad交互式电子书的最大亮点。

例如，使用Widget中的图像“画廊”，我们可以添加能在iPad上使用手势扫动浏览的一系列图像。在工具栏的“Widget”菜单中选取“画廊”，将若干图像或一个图像文件夹拖至“画廊”Widget中，在Widget检查器中调整顺序，然后进行简单的调整之后，一个互动式照片库就诞生了。

此外，iBooks Author的媒体Widget支持m4v格式的H.264编码视频和m4a格式的AAC编码音频；支持以将Keynote幻灯片导出为HTML格式，然后直接拖拽到iBooks Author中；支持将由COLLADA交互式3D解决方案生成的dae文件加入3D Widget中等功能。

对于出版商而言，Widget的魔力在于它支持扩展名为wdgt的Dashboard HTML文件。也就是说，我们可以将使用Javascript、HTML和CSS等Web组合技术，通过Dashcode开发工具定制的Web应用程序加入到电子书页面中，做到在服务器端实时更新数据。

如何发布电子书？

使用iBooks Author制作的电子书可以随时在iPad上进行预览。将iPad通过USB连接到Mac电脑上，然后打开iBooks2，点击iBooks Author工具栏上的“预览”按钮，即可将制作中的交互式电子书上传到iPad中进行预览。在电子书的Widget上轻点、轻扫或双指开合，即时获得活灵活现的交互体验。

我们可以将制作好的电子书导出为iBooks格式，然后免费提供给读者，读者可以将iBooks格式的电子书通过iTunes导入iPad中即可在iBooks2中查看。如果该电子书需要付费阅读，则只能存储为iTunes Store软件包，然后建立iBookstore书商账户，与苹果签订合约之后通过专门的iTunes Producer发布到iBookstore中。当然，也可以将制作好的电子书导出为PDF格式，读者可以在任何PDF阅读器中查看，但是所有的交互效果都将消失。

结论

在提前准备好所有文本、图片和视频等素材的情况下，使用iBooks Author制作电子书的过程是轻松的，并不像Adobe的InDesign那样需要非常专业的技能。苹果试图通过易用性和智能化的设计打动出版社，降低交互式iPad电子书的制作难度和成本。但是初出茅庐的iBooks Author目前在功能上尚不够专业，制作出的交互式电子书也仅支持在iPad上阅读。

其实不管是什么形态，“书”终究是用来读的。对于iBooks Author的使用者来说，制作出令人眼花缭乱的交互效果或许会在一时间吸引眼球，但只有深刻认识到“内容为王”以及“形式为内容服务”的道理才有可能制作出真正有吸引力的数字出版物。

毫无疑问，在数字出版取代传统印刷出版的进程中，苹果又向前迈出了前瞻性的一步。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2012-02-17



从模板开始

实际操作时我们发现，使用软件预置模板开始电子书制作对于没有设计经验的普通用户而言是非常友好的，我们可以按自己喜欢的方式进行修改，而不必担心无从下手。对于专业的排版设计人员而言，则应该首先为自己的出版物设计一套模板，使字体、颜色、表格和图表相协调，以保证整部作品具有一致而专业的外观。

在写本文的过程中，我们也简单制作了本期CHIP时间之旅的交互式电子书Demo，大家可以将其导入iPad中进行体验（下载地址：t.cn/zO4hT2L或115.com / file/dpi93hfk）。



“对象”的概念

在iBooks Author中有一个重要的概念需要理解，放入图书页面中的任何项目都是对象，包括照片、Widget、形状、文本框、表格和图表。浮动对象不会随文本移动、内联对象嵌入到文本流中随文本移动，而锚定对象和锚点则停留在页面上的某个具体位置。我们默认在横屏版式下制作的交互式电子书会生成一个以文字为核心的竖屏版式。对于这个竖屏版式，可以通过设置对象的类型进行控制，其中内联对象在横屏和竖屏中都会显示，浮动对象和锚定对象需要在Widget检查器中添加标题或说明才会在竖屏中显示。

CHIP 新品测试

每月最新上市的硬件和软件产品在这里接受CHIP的严格测试，CHIP将把这些新品的测试结果与CHIP过去测试过的同类产品进行详细比较，并为读者提供简明扼要的报告。同时，我们还会列出这些新品的最大优缺点以及CHIP推荐指数。





笔记本电脑：索尼VAIO VPC-SE1S1C采用了少见的15.5英寸Full HD屏幕，其重量仅为1.92kg，是目前最轻薄的15英寸机型，将时尚化的产品设计与大屏幕、高便携性出色地结合了起来；**彩色喷墨打印机：**惠普Officejet Pro 8100出纸速度快，打印质量可圈可点，其提供的“云打印”功能，使用智能手机直接发送打印任务更加方便；**2.5英寸硬盘：**希捷Momentus XT混合硬盘搭配16GB的SLCNAND，在多次运行同一程序后速度堪比SSD，突发读取速度和写入速度分别达到了269.4MB/s和280.5MB/s；**数码相机：**富士X-S1采用2/3规格的1200万像素EXR CMOS影像传感器，其HDR高动态效果的拍摄成功率高，非常适合拍摄运动中的对象；**家用投影机：**传统标准焦段的产品受限于繁琐的吊装和布线难以进入家庭市场，而采用短焦设计的NEC NP-V260W+可以减少用户搭建投影视听环境的复杂度，同时HDMI接口使其兼容能力变得更强，智能手机、平板电脑都可以连接它进行投影。

CHIP这样测试

CHIP把每月测试的新产品分为两个大类，第一类是已经建立了CHIP十佳产品排行榜的产品，对这些产品，CHIP不仅有专业缜密的测试标准，并且所有测试结果都会数字化，根据数字化的测试结果，每款产品都会得到一些分项得分和CHIP总评估分，CHIP十佳产品排行榜正是根据总评估分的高低来排定产品名次的。另一类产品目前还没有建立排行榜，对这些产品，CHIP也将通过对测试数据的分析并结合CHIP的使用经验给读者提供简明的测试报告，在读者购买产品前，为他们提供参考。在这里，CHIP会直言不讳地谈到产品的优点和缺点，并且从测试工程师的专业角度给出每款产品的CHIP推荐指数（1星~5星），其中5星代表了工程师对于一款产品的最高评价，4星的产品通常推荐购买，3星的产品可满足需求，2星和1星的产品则暂时不推荐购买。

同时，CHIP还会列出每款产品最重要的技术参数，其中有些关键参数我们提供的是CHIP的实测数据，而非厂家提供的标称数据。希望CHIP的测试报告能帮读者正确选择到自己心仪的新产品。

CHIP评估等级	CHIP推荐指数
总评估80~100分	●●●●● 5星
总评估60~79.9分	●●●●○ 4星
总评估40~59.9分	●●●○○ 3星
总评估20~39.9分	●●○○○ 2星
总评估0~19.9分	●○○○○ 1星

在后面的十佳排行栏目中，可以看到这些新产品及同类的其他产品的列表，其中包含了每款产品的主要技术参数和CHIP评分。

索引

已建排行榜的产品

89 **笔记本电脑** 索尼VAIO VPC-SE1S1C

90 **黑白激光打印机** 惠普LaserJet Enterprise 600 M602n

91 **数码相机** 富士X-S1

92 **家用投影机** NEC NP-V260W+

93 **彩色喷墨打印机** 惠普Officejet Pro 8100

94 **2.5英寸硬盘** 希捷Monentus XT 750GB

未建排行榜的产品

95 **SSD** 英特尔520 SSD 240GB

96 **数码复合机** 富士施乐ApeosPort-IV C5575

97 **票据打印机** 爱普生TM-T82

97 **键鼠套装** 罗技MK100二代

97 **相机附件** 索尼LA-EA2





索尼VAIO VPC-SE1S1C 笔记本电脑
大尺寸的超薄机

随着Z系列的上市，曾经风光一时的VAIO S系列轻薄机型已经变成主流定位产品。然而，虽然不再拥有最轻薄头衔，但是S系列的规格变得更为丰富，从之前最体现轻薄的13英寸屏幕，拓展到更大的14英寸以及15英寸屏幕，并且延伸出如今的SA、SD和SE三个具有相同设计理念和风格的产品系列。

VAIO VPC-SE1S1C有着目前较为少见的15.5英寸的尺寸，这款Full HD屏幕较常规15.6英寸的屏幕更轻、更薄，使得该机重量被控制在1.92kg的水平上，而最大厚度也仅有24mm，是目前最轻薄的15英寸机型。以其纤薄且棱角分明的造型，很难看出它竟有着这么大的屏幕。

除了外观设计元素上的统一以外，SE1S1C的基本功能设计也与其他系列机型保持了高度一致。其独有的AMD显示卡切换功能仍采用机械开关，带有“STAMINA”和“SPEED”两种模式，而没有采用Z系列上的“AUTO”模式。与常见的依靠负载实现的NVIDIA Optimus自动切换技术和依靠指定应用实现的AMD PowerPlay自动切换技术相比，SE1S1C的切换更具有可控制性。无论电脑处于何种负载状态，也不管是否采用电池供电，只要拨动开关，就可以随时开关独立显示芯片。随着驱动程序和硬件设计的改善，该机显示芯片切换时的屏幕闪动现象大为好转，仅需1s~2s即可完成。

除了外观相近，SE系列还采用了不少于其他S系列通用的设计及零部件，键盘、电池等零部件就在此列。而为了减小主机厚度，它采用了15英寸级别产品上非常罕见的内置电池和主板集成内存。

机身厚度限制了SE1S1C无法配备功率更高的高性能显示芯片，Radeon HD 6630M性能处于中等水平，3DMark06成绩为6945分，可以满足主流游戏需要。而该芯片的UVD 3、EyeSpeed及HD3D技术，则主要着眼于优化视频及3D特性，这款大尺寸的产品带来了出色的娱乐功能。在实际测试中，该机的DVD播放时间可达326min，最长电池使用时间达397min，而其加权平均功耗仅8.4W，与主流13英寸集成显示芯片产品相近，便携性表现相当出色。

索尼VAIO VPC-SE1S1C将个性化、时尚化的产品设计与大屏幕、高便携性相结合，呈现出了与众不同的产品气质，成为新一代影音娱乐电脑的代表。

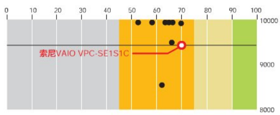
+ 将轻薄与出色影音效果集于一身。
– 增强扩展附件尚未销售。
¥ 价格：9399元



全金属材质制成的机身虽有诸多的优点，但是在出风口位置，它就变成了缺点——被散热气流吹热后，灼烧感更明显。因此SE系列在此位置特意添加了改善此问题的合成材料。



主板集成内存的设计，在大尺寸的笔记本电脑上十分少见，因为它们内部空间充裕，且倾向于采用高配置。而SE1S1C却像其S系列超薄兄弟机型那样，直接在主板上集成了4GB内存。



大屏纤薄

在继承家族外观设计元素的同时，SE1S1C还带来了全新的屏幕尺寸与便携性表现，延续着S系列的优势。

产品参数

CPU	Core i5-2430M
内存(GB)	4
硬盘(GB)	750
显示芯片	Radeon HD 6630M
屏幕尺寸(英寸)	15.5
分辨率	1920×1080
重量(kg)	1.92
体积(mm)	380×257×26
平均电池使用时间(min)	348

TOP10成绩

总评估	69.3
性能(25%)	79.4
配置(20%)	74.5
设计质量(20%)	81.8
便携性(25%)	37.2
文档/服务(10%)	88.9

8000元~1万元组第2名(共14款)

CHIP 推荐指数 ●●●●○



惠普LaserJet Enterprise 600 M602n黑白激光打印机

中小企业打印利器

惠普LaserJet Enterprise 600 M602n黑白激光打印机是惠普为中小企业及打印强度较高的大企业部门设计的黑白打印输出产品。

这款产品在外形上继续沿用了惠普部门级打印产品LaserJet P4015系列的经典结构和外观设计，这款产品采用封闭纸盒下进纸和上出纸设计，左上角布置了4行彩色显示屏和操作按键，方便用户进行一些常规的维护操作。结构上的近似使M602n能够兼容很多P4015的附件，如双面打印单元，对于需要进行产品升级的惠普老用户来说可以在一定程度上降低产品的购置成本。

作为一款标称月打印负荷为225 000页的产品，M602n图形和文本的打印质量中规中矩，完全可以满足商用打印的需求。其首页文本输出时间在8s以内，10张文本连续输出时间仅为18s，使用标配的CE390A墨盒可以连续打印10 487页，根据该硒鼓平均售价计算，单张打印成本维持在0.12元左右，表现比较突出。

作为部门级打印产品，为了应对不同应用环境的个性化需求，M602n具备十分灵活的升级能力，它允许用户选配500页的自定义介质进纸盒（使用独立第二进纸位），或者配备最多4个附加进纸盒，这款产品最多可存储3600页的打印纸。出纸单元也可以升级至500页的堆叠器或文稿装订器。

M602n的控制单元采用模块化设计，它使用标准SATA接口的SSD作为存储设备，并使用标准规格的笔记本电脑内存，用户可以根据需要升级至加密硬盘或加大内存，以提高图像文档的处理速度。在打印机主板上还内嵌了两个标准USB接口，可以直接插入闪存盘等USB设备，以添加字体、语言或配置其他第三方解决方案。在机身的右侧上还提供了额外的设备扩展空间，里面设置miniUSB接口，可用于扩展智能卡等设备。另外，与以往的产品不同，M602n支持USB直接打印功能，通过打印机前部的USB接口连接硬盘或USB存储设备，即可直接打印PDF、PRN、PCL等格式的文件。

具备出众的扩展能力，标准化模块使升级成本可以被更好地控制。支持惠普首创的“云打印”技术，并提供了一定的部门级安全特性，适合用于部门大负荷打印输出使用。

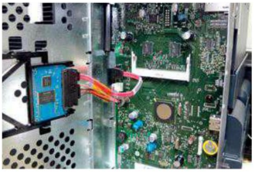
+ 丰富的扩展部件可以满足企业定制化需求。

− 连续大量图像类打印可能会出现纸张轻微粘连现象。

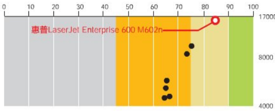
¥ 价格：16399元



按键采用惠普经典的设计，熟悉惠普产品的用户能够轻松上手。



模块化的设计使产品升级和进行功能扩展更加方便。



灵活打印

作为一款刚刚上市的产品，M620n官方标称售价较高，但是这款产品可升级性较强，而且打印速度比较出众。

产品参数

处理器(MHz)	800
内存(MB)	512
打印分辨率(dpi)	1200×1200
首页文本打印(s)	8
10页文本打印(s)	18
单页图形打印(s)	23
单页图文混排打印(s)	10
体积(mm)	428×415×400
重量(kg)	23.7

TOP10成绩

总评估	83.3
打印质量(25%)	83.9
打印速度(25%)	97.4
配置(20%)	100
文档/服务(10%)	88.5
单页打印成本(20%)	45.6

3000元以上组第1名(共7款)

CHIP 推荐指数 ●●●●○



富士X-S1数码相机 突破常规

富士X-S1是一款超大变焦比的数码相机，它采用了2/3规格的1200万像素EXR CMOS影像传感器，这样的大尺寸影像传感器在传统的专业级卡片数码相机上极为少见。此外，X-S1还采用了富士独创的EXR处理器，凭借双CPU、EXR内核以及可重构处理器的搭配，在进行Full HD 电影和高速连拍的操作时，X-S1可实现高速响应。

在镜头配置方面，X-S1采用了电子束镀膜的Super EBC富士龙镜头，焦距可覆盖24mm~624mm的等效视角。从内部结构来看，该镜头采用了12组17片的镜组，内含4片非球面镜片和两片超低色散ED镜片，既可避免各种像差，又可降低成像的色散。这样的镜头配合全新的光学防抖系统以及机械式镜头变焦结构，保证了用户使用X-S1在长焦距端拍摄时的舒适体验。

在外观配置方面，X-S1的机身采用了大面积的橡胶纹理材料，握持感更加舒适，按键布局上则与单反相机一样，包含了各种常用的快捷操控按键。它搭载的46万像素分辨率LCD显示屏具有“晴天模式”，改善了室外强烈光照下的查看效果，同时其可翻转式液晶屏的设计可以帮助初级用户方便地取景构图。

在拍摄功能上，X-S1作为专业级数码相机，设有独立的RAW格式按键，并内置RAW数据转换器，一些简单的调整无需再通过电脑就可以直接编辑。值得关注的是，X-S1加入了胶片模拟功能，其中包括了PROVIA、Velvia、ASTIA和多种经典黑白胶片的色彩特性，用户可借此追忆富士胶片曾经的味道。

除了大尺寸的影像传感器之外，其EXR拍摄模式中的高感低噪和HDR高动态范围两种拍摄模式与其他机型上多帧降噪和多帧合成HDR高动态的效果有所不同。它们的像素合并技术，可在一次快门动作中完成拍摄，尤其适合拍摄运动被摄体且成功率非常高。

在测试中，我们发现X-S1在ISO100下的噪点表现较优异，但ISO400以后噪点逐渐增加。由于采用了超大变焦比的镜头，所以其广角端的四角失光和几何畸变处于中等水准，但其色彩还原和光电转换的性能表现可圈可点。

富士X-S1将超越专业级卡片数码相机的画质与超大变焦比镜头相结合，突破了同类机型的桎梏。

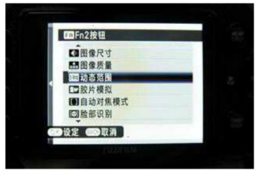
+ EXR的HDR高动态效果的拍摄成功率高，可用于拍摄运动中的对象。

− 体积偏大，价格较高。

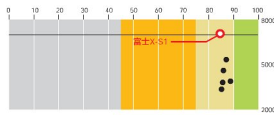
¥ 价格：7050元



X-S1机身配备了可翻转液晶屏以及丰富的功能按键。



X-S1的自定义按键可设置为多种功能的快捷键。



2/3规格EXR CMOS

富士X-S1数码相机不仅搭载了远超1/2.3规格的大尺寸影像传感器，更引入了独家的EXR功能，为用户提供了高感低噪和HDR高动态等出色功能。

产品参数

有效像素(万)	1200
显示屏尺寸(英寸)	3
等效35mm焦距(mm)	24-624
传感器尺寸	2/3规格
感光度范围	ISO100~ISO12800
最高连拍速度(fps)	5
外形尺寸(mm)	135×107×149
最大光圈	F2.8
机身存储容量(MB)	26

TOP10成绩

总评估	84.6
图像质量(50%)	73.2
功能/规格(20%)	100
配置/人性化(25%)	94.4
文档/服务(5%)	82.4

3000元以上组第5名(共28款)

CHIP 推荐指数 ●●●○○



CHIP 编辑推荐 2012年3月

2012.03 CHIP TOP 10 第1名

NEC NP-V260W+ 家用投影机
茶几上的投影精灵

随着投影机价格的持续走低，投影机进入普通家庭用户的最大难度已经不再是购置价格。事实上与购买成本相比，苛刻的搭建条件才是制约投影机走入家庭的主因，传统标准焦段的产品通常需要吊装和布线，在已经装修好的家庭进行布置无疑十分繁琐。

为了解决这个问题，在家用投影机领域今年最大的发展潮流莫过于短焦，通过缩短投影距离，用户只需将投影机摆在茶几甚至电视柜上即可使用。而NEC NP-V260W+就是这样一款为家庭用户推出的高清短焦投影机。这款产品可以在距离投影幕2.6m左右的距离上投射出80英寸的画面，这个距离刚好是一般家庭茶几到电视墙的距离，这也就意味着用户只需简单地将投影机放在茶几上并连接好播放设备即可马上开始体验大屏幕画面带来的震撼。

为了方便家庭用户摆放使用，V260W+前部支脚采用卡扣设计，按下卡扣后可以轻松调节俯仰高度，配合垂直梯形校正功能，它可以轻松应对各种家庭摆放环境。

对于很多要求不高的家庭来说，往往使用白墙充当投影幕，为了让投影机能够应对更多复杂的家庭墙面环境，V260W+预置了背景色补偿参数，可以针对白板、黑板、黑板（灰色）、淡黄色、淡蓝色和淡玫瑰色进行色彩补偿，保证在这些复杂颜色的介质上呈现出色彩正常的画面。

V260W+的实测亮度为2125lm，在日光不太强烈的室内投影80英寸的画面完全可以满足正常观看的需求。在亮度均匀性方面，V260W+达到了83%，作为一款短焦机型这样的表现已经非常不错。另外在视频播放的测试中，作为一款DLP产品V260W+的表现已经十分令人满意。它的画面细节能够清楚表达、色彩层次分明、暗部的辨识度较佳，整体上能够给用户带来比较出众的观影体验。另外，这款产品支持DLP Link技术，能够配合3D快门式眼镜实现3D显示。

在功能和特性设计上充分考虑到了家庭用户的需求，为了消除用户使用的后顾之忧，现在购买这款产品的用户只需在官网注册，即可享受整机3年、灯泡两年保修的增值服务，在同类产品中十分少见。

＋ **画面色彩和细节表现出众，HDMI接口能够支持更多视频输出设备。**

－ **网络接口功能过于简单，实用价值不大。**

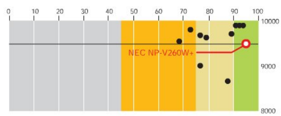
¥ **价格：9500元**



标准的按键布局，用户即使不使用遥控器也可以快速完成投影机的设置和调试。



对于家庭用户来说，标配的HDMI接口十分实用，目前很多智能移动终端都支持HDMI视频输出。



家用短焦

采用短焦设计的V260W+可以减少用户搭建投影视听环境的复杂度，HDMI接口使这款产品的兼容能力变得更强，智能手机、平板电脑都可以连接它进行投影。

产品参数

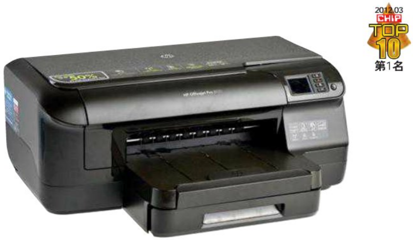
分辨率	1280×800
实测亮度(lm)	2125
实测亮度均匀性	83%
环保/标准灯泡寿命(h)	3500/5000
投影距离(m)	1~3
投影尺寸(英寸)	30~300
视频接口	D-Sub、S-Video、HDMI
体积(mm)	310×250×100
重量(kg)	2.5

TOP10成绩

总评估	95.8
投影质量(45%)	95.2
功能/规格(20%)	91.6
配置(25%)	100
文档/服务(10%)	96.8

8000元~1万元组第1名(共6款)

CHIP 推荐指数 ●●●●○



惠普Officejet Pro 8100 彩色喷墨打印机
商用高速彩喷

惠普Officejet Pro 8100惠商系列打印机是惠普推出的面向商用市场的单功能彩色喷墨打印机，可以帮助中小企业用户以更低的成本实现彩色文档输出。作为一款单功能产品，惠普8100并没有在产品的操作上设计太多花俏的功能，位于右上角的屏幕和按键仅仅用于显示墨水状态、打印测试页及打印机配置页。

真正的亮点在于，作为一款喷墨打印机产品，惠普8100具备不输于同价位激光打印产品的性能。在CHIP的标准测试中，其5页标准文档打印时间仅为37s，平均每6s左右即可输出一页文档。整幅A4照片输出用时也仅在1min左右。在打印质量方面，惠普8100明显高于同价位甚至中级的彩色激光打印产品，特别是在打印包含大量斜线的彩色同心圆方面，表现比较出色。

在后期使用成本方面，惠普在包括8100在内的新一代产品上都采用了墨盒与喷头分离、喷头与机身分离的设计，用户可以在后期使用时根据各部件的使用老化情况进行分别更换，以降低维护成本。在打印成本方面，惠普8100配备了4色独立墨盒，其中彩墨采用了951XL系列，黑墨采用了950XL系列，其中黑墨的墨水容量约为单只彩墨的3倍，可以提供更大的黑白打印量。采用CHIP标准的测试方案，惠普8100一套XL墨盒实测打印1320张A4幅面彩色图文混排文档，单页打印成本为0.9元左右，打印129张A4幅面照片，单页打印成本为7.1元左右。

在功能方面，惠普8100提供了有线、无线两种网络接入方式，支持惠普主推的“云打印”技术，且新的“云打印”技术允许用户自定义个性邮箱名，用于接收打印任务。用户在需要打印时，只需要将文件发邮件给打印机即可。另外，使用惠普推出的移动应用，智能手机直接发送打印任务更加方便。在硬件方面，标配双面打印单元，能够更好地控制打印成本，可升级进纸盒能够满足用户大打印量使用的需求。

出纸速度快，打印质量可圈可点，网络连接功能丰富，“云打印”和智能手机移动打印功能能够丰富用户的使用模式。不过高速打印单元对纸张的要求更高，使用较差品质的纸张时卡纸的几率会有所提升。

＋ **可以满足企业高品质彩色文档输出的需求，打印速度快。**

－ **在打印过程中出现过卡纸现象，且清除卡纸并不算方便。**

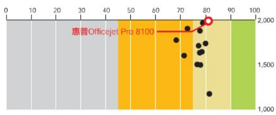
¥ **价格：1999元**



虽然标配了屏幕，但是该屏幕主要是用于显示墨水容量和错误信息的，功能比较简单。



标配的双面打印单元能够有效地降低用户的打印用纸成本。



远程打印

惠普Officejet Pro 8100提供了多种网络打印模式，特别是“云打印”功能拓展了用户的打印模式，打印速度是其总成绩较好的关键原因。

产品参数

处理器（MHz）	360
内存（MB）	128
打印分辨率（dpi）	4800×1200
打印负荷（页/月）	25 000
5页打印（s）	37
单页图文打印（s）	27
单页图形打印（s）	68
体积（mm）	500×460×200
重量（kg）	11

TOP10成绩

总评估	81.2
打印质量(45%)	87.9
打印速度(15%)	100
配置(10%)	76.2
文档/服务(10%)	92.9
单页成本(20%)	48.6

1000元~2000元组第1名（共16款）

CHIP **推荐指数** ●●●○○



希捷Moumentus XT 750GB 2.5英寸硬盘

会学习的混合硬盘

机械硬盘是电脑行业发展最为缓慢的零部件，逐渐成为整机性能的瓶颈，直到采用高速NAND闪存的固态硬盘出现才改变了这一现状。遗憾的是，由于固态硬盘所使用的NAND颗粒成本高昂，导致固态硬盘的价格一直高高在上，单位容量的价格几乎为机械硬盘的10倍甚至更高，许多消费者只能“望价兴叹”。在此之前，希捷曾为消费级和笔记本电脑用户推出了Momentus XT固态混合硬盘，简单来说就是采用在机械硬盘内设计高速缓存来提高硬盘的响应速度，这一点与英特尔的智能响应技术有着异曲同工之妙。不过由于高速缓存设计在硬盘内部，无需外部特殊硬件的支持即可实现加速特性，所以它可以较均衡地解决速度、价格和容量问题。不过其早期产品在性能方面差强人意，如今希捷发布了新一代Momentus XT硬盘，在规格方面有了大幅的提升，新一代的Momentus XT采用了16GB SLC NAND颗粒作为高速缓存，比上一代的Momentus XT硬盘容量增加了1倍。

在测试环节，考虑到Adaptive Memory技术的机制，我们将重复进行多次测试以获取每一次操作反映在性能上的差别。其实这样的应用环境恰好符合系统运行的实际情况以及应用软件的加载情况，在我们每次开机启动系统的时候，这些数据都会重复地从硬盘调入到内存当中。Momentus XT则可以在此时发挥巨大的作用。

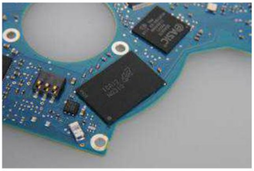
在测试硬盘连续读写能力的软件HD Tune中，希捷Momentus XT 750GB首次测试的成绩表现与普通7200r/min的2.5英寸硬盘无异，不过平均91.4MB/s的读写速度和15.6ms的随机存储时间在2.5英寸机械硬盘中处于比较优秀的水平。在第二次测试中，持续读取速度几乎没有变化，而随机存储时间大幅缩短至1.4ms。在第三次测试中，持续读取速度依然没有变化，随机存储时间则降至0.1ms的水平，已达到主流固态硬盘水平。在第四次测试中，持续读写速度和随机存储时间都已经趋于稳定，说明Adaptive Memory技术可以在3次循环后完成对整个应用环境规律或者是用户使用习惯的学习，将相应文件的映像写入闪存，由此提升了系统的应用性能。

很好地扮演了固态硬盘、机械硬盘二合一的角色，非常适合追求更快速度、但无法安装两块硬盘的笔记本电脑用户。

+ 多次运行程序后，响应时间和随机读写速度大增，堪比SSD。

− 首次运行程序的速度和硬盘的持续读写速度与普通机械硬盘无异。

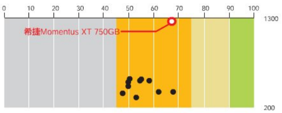
¥ 价格：1249元



希捷Momentus XT 750GB混合硬盘采用了美光16GB容量的SLC缓存颗粒。



翻转式的PCB设计可以大大降低PCB上的元器件受损的概率。



学习能力

这款混合硬盘拥有普通机械硬盘所不具有的学习能力，多次运行同一程序后可表现出类似于固态硬盘的读取速度和寻道时间。

产品参数

转速(r/min)	7200
缓存容量(MB)	32
SSD缓存容量(GB)	16
硬盘接口	SATA 6Gb/s
体积 (mm)	9.7×27.6×100.5
突发读取速度(MB/s)	269.4
突发写入速度(MB/s)	280.5
持续读取速度(MB/s)	109.6
持续写入速度(MB/s)	105.2

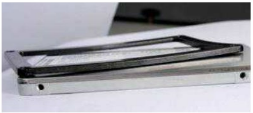
TOP10成绩

总评估	67.2
性能(40%)	100
移动能力(40%)	45.3
单位储存成本(20%)	45.7

2.5英寸硬盘第1名（共44款）

CHIP ●●●●○





英特尔520系列SSD 240GB固态硬盘采用7mm盘体打造，标配的转接支架可以让其符合9.5mm常规硬盘标准。



硬盘采用了英特尔与LSI共同定义和验证的SandForce 2281主控芯片，具有更加优秀的处理能力。



硬盘采用了英特尔与美光合资企业IMFT出品的25nm MLC NAND颗粒。

英特尔520 240GB SSD
高速多用途

近日，英特尔在北京推出了520系列固态硬盘，意在取代上一代的510系列固态硬盘。相比去年的25nm产品，520拥有了更多新的特性，其中引人注目的当属冗余数据压缩技术，利用这项技术，一方面节约了SSD的宝贵空间，另一方面，大大提升了SSD的使用寿命。

520系列固态硬盘采用了标准的2.5英寸设计，高度有9.5mm和7mm两种（480GB仅有9.5mm的版本），并附带转接支架，闪存方面和320系列一样采用英特尔、美光合资企业IMFT出品的25nm MLC NAND颗粒，容量有60GB/120GB/180GB/240GB/480GB五种，传输接口采用SATA 6Gb/s，待机功耗0.6W、读写功耗0.85W，支持AES-256硬件加密、Surplus Array数据可靠性技术和端到端数据保护技术。本次测试的520系列240GB预装了塑料外壳加厚为普通的9.5mm厚度，拆掉加厚壳之后便成为7mm盘体。

英特尔520系列SSD基于领先的25nm制程NAND闪存和SATA 6Gb/s接口，与510系列固态硬盘使用的Marvell主控不同，这次英特尔采用了一款固件版本由英特尔参与定义和验证的LSI SandForce主控芯片，提供了DuraWrite数据压缩技术，这项技术可以自动分析数据，并且对冗余的部分进行压缩，例如完整安装Windows 7需要写入25GB的数据，但是经过压缩实际写入到闪存的数据只有11GB。当然我们在系统中所看到的仍为25GB。不仅仅提高了SSD空间的利用效率，同时还大大延长了SSD的寿命。

SandForce主控的特点是操作系统传送数据给主控时，主控将数据进行“压缩”然后再写入闪存，而在读取时，由主控进行“解压缩”操作，再传给操作系统，这样一来遇到不可压缩的数据流时，性能通常会有所下降，如今Sandforce为英特尔520系列SSD量身定制的方案又表现如何呢？

在不可压缩数据测试AS SSD Benchmark测试中，英特尔520系列240GB SSD在持续读取方面的速度达到了482.43MB/s，写入速度也达到了285.47MB/s，在主流SSD中属于一流水平。4K随机读写方面也分别达到了23.43MB/s和68.86MB/s，4K-64Thrd读取速度达到了225.98MB/s，随机读取达到了57 851IOPS，超越了标称的50 000IOPS。

采用SandForce主控芯片，具有冗余数据压缩技术，在传输速度快的同时大大提高了硬盘的寿命。

+ 读写速度快、质保期长。

− 价格较为昂贵。

¥ 价格：3999元

产品参数

硬盘容量(GB)	240
转速(r/min)	7200
缓存容量(MB)	32
SSD缓存容量(GB)	16
厚度(mm)	7/9.5
硬盘接口	SATA 6Gb/s
硬盘规格(英寸)	2.5
体积 (mm)	100×70×7/9.5
重量(g)	83.3

实测参数

随机读取速度(MB/s)：	23.43
随机写入速度(MB/s)：	68.86
持续读取速度(MB/s)：	482.43
持续写入速度(MB/s)：	285.47
4K-64Thrd 读取IOPS：	57 851
4K-64Thrd 写入IOPS：	19 028

CHIP 推荐指数 ●●●●○



富士施乐ApeosPort-IV C5575数码复合机
环保智能打印

ApeosPort-IV C5575是富士施乐推出的全新智能型低碳彩色数码多功能机，这款产品加入了更多的环保新特性，在最大程度上降低了产品的能耗，并减少了对环境的伤害。

新产品最大的特点就是加入了“智能眼”技术，“智能眼”由机身正面的热释电传感器和反射传感器共同组成，在一定角度内感应面前是否有用户，在感知到用户之后它可以自动从休眠模式中唤醒。实际测试中它能够准确分辨操作者和途经的用户，不会因为途经者而频繁开关。另外，C5575支持“智电技术”，这一技术能够识别用户的操作指令，并根据指令激活相应的模块，如在进行扫描时不会启动打印输出单元，以显著减少设备运行的能耗，降低设备噪音。

这款产品还首次采用了富士施乐最新研发成功的非食用性木质纤维原料的生物塑料，该技术获得了BP50认证，这也是业界首个应用于结构部件并有阻燃效果的生物塑料，可大幅减少二氧化碳排放和石油原料的消耗。C5575还继承了富士施乐以往产品中具备的一些环保特色，包括LED打印引擎、LED光源扫描仪和EA环保墨粉，这些技术相互结合使C5575形成了一整套的环保体系，将绿色打印输出落到了实处。

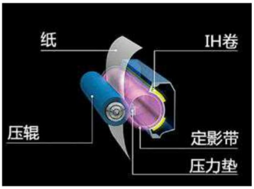
作为一款企业级的数码复合机，C5575的功能和性能可圈可点。在功能方面，C5575支持网络打印和通过移动存储介质直接打印。触摸屏提供简易模式和专业模式，能够满足不同层次用户的使用需求。扫描功能方面，C5575可以将扫描后的文稿保存到移动存储介质中，或者直接保存到网络上的某个共享文件夹中。在打印和扫描性能方面，其A3幅面文档首页打印时间在15s左右，而10页打印时间仅为30s左右；10页A4幅面PDF文档打印的时间也只有34s左右，10张A4幅面复印时间约27s。这样的成绩在同类产品中表现上佳。在打印质量方面C5575色阶辨识准确，彩色同心圆仅有个别断线，文字边缘锐利清晰，照片色彩饱和度不错，特别是在肤色再现方面表现比较突出。

具备完整的环保理念以及丰富的智能功能，在打印输出领域绿色贡献较大。操控界面提供简洁和专业模式，以适应不同用户的需求。

+ “智能眼”技术十分实用，能够显著降低产品的操作难度。

− 扫描到闪存盘功能，闪存盘读写时间较长。

¥ 价格：暂无



感应加热定影技术通过使用轻薄无磁性金属作为加热层，将其与定影带整合，这样定影单元在启动时几乎无需预热。



“智能眼”技术能够自动识别面前是否有用户，并进而实现自动唤醒。



采用富士施乐经典的按键布局和触摸屏，用户可以轻松上手。

产品参数

打印分辨率(dpi)	2400×1200
扫描分辨率(dpi)	600×600
内存(GB)	2
硬盘(GB)	160
纸盘	500张×4，手动90张
扫描输出格式	TIFF、DocuWorks、PDF、XPS、JPEG、DOC、XSL
体积(mm)	640×700×1130
重量(kg)	133

实测参数

A3幅面首页打印(s)	15.6
A3幅面10页打印(s)	29.8
A4幅面10页PDF打印(s)	33.9
A4幅面照片打印(s)	15.2
10张A4幅面复印(s)	27
A4幅面灰度200ppi扫描(s)	6.8
A4幅面彩色400ppi扫描(s)	6.9

CHIP 推荐指数 ●●●○○



爱普生TM-T82 票据打印机

爱普生TM-T82热敏票据打印机是一款设计用于餐饮、零售等行业的产品。作为一款坚固、耐用的商用产品，T82结构设计十分简洁，在面板上仅包含3个简单的功能指示灯和一个进纸按钮。为了防止人为误操作，T82的电源开关上设计了挡板，避免开关按钮被随意触碰。它兼容58mm和80mm的卷纸，用户只需拉开进纸盖并放入卷纸即可完成上纸操作，十分简单。内置的自动切纸机构可以在每次打印结束后自动切纸，裁纸刀加入了清除卡纸的设置，可以快速清除使用故障。为了方便用户使用，它还提供了壁挂组件，可以吊装使用。通过机身后部的网络接口，T82允许被接入网络共享使用，这样在有多台柜员机时就可以共享一台T82，以减少设备投入。T82内置的驱动程序比较实用，支持插入公司Logo或水印，可以帮助企业建立统一形象的打印票据

价格：2900元

产品参数

实测打印速度(mm/s)	65.5
实测待机功耗(W)	1
实测打印功耗(W)	28
卷纸宽度(mm)	52/80
接口	USB、RS-232、以太网
点密度(dpi)	203×203
打印头寿命(万行)	1500
汉字字库	GB18030
最大功耗(KW)	<2.2
体积(mm)	199×146×140
重量(kg)	1.73

CHIP 推荐指数 ●●○○○



罗技MK100二代 键鼠套装

罗技MK100二代键鼠套装以经典的黑色为主色调，键盘采用窄边框设计，外观小巧精致，空格键进行了加宽处理，可以为用户带来更舒适的手感。键盘采用标准的美式104键布局设计，可让大部分用户快速上手，无需适应即可熟练使用。键盘的键帽结构为传统的火山口式设计，键帽下压行程约3mm，手感硬朗，段落感清晰。键盘表面采用丝网印刷工艺印制，覆以高强度UV覆膜，大大增加了耐磨度。此外，MK100键盘在底部设计了9个大口径液体导流孔，让意外流入键盘的液体可在第一时间快速流出键盘。MK100的鼠标采用了左右对称式造型设计，大小适中，左右手通用，符合国人的日常使用习惯。鼠标表面采用磨砂工艺处理，按键键程适中、手感清脆。不到百元的售价让MK100二代键鼠套装成为入门用户的首选产品。

价格：82元

产品参数

鼠标接口	USB
鼠标分辨率(DPI)	1000
实测鼠标回报率(Hz)	125
鼠标引擎	光学引擎
鼠标重量(g)	65
鼠标按键	2键+滚轮
体积(mm)	104×58×36
键盘接口	PS/2
鼠标外壳工艺	磨砂
键盘键数	104键
键盘漏水孔	有

CHIP 推荐指数 ●●●○○



索尼LA-EA2 卡口适配器

自从索尼A系列、NEX系列数码相机以及NEX可换镜头的高清DV取得广泛的市场好评以来，为了拓展这些产品的通用性，索尼推出内置半透镜技术的NEX卡口适配器。此卡口适配器使NEX系列机型将能够支持超过30支的A卡口镜头，包括多款高质量的A卡口蔡司定焦和变焦镜头。LA-EA2卡口适配器除采用半透镜外，还集成了自动对焦马达和对焦传感器。其中，对焦传感器位于半透镜下方，采用了包括3个十字型传感器的15点自动对焦传感器。在对焦性能方面，索尼STF后缀的镜头仅能实现手动对焦，如135mm F2.8（T4.5）STF 散焦镜头；而非SSM镜头虽可实现自动对焦，但对焦噪音较大；并且在拍摄视频时，镜头的最大光圈只能为F3.5。从LA-EA2卡口适配器开始，索尼NEX系列相机和DV终于能够以相位检测的对焦方式拍摄照片和高清视频。

价格：2800元

产品参数

适用机型	索尼NEX
适用镜头卡口	索尼A卡口
主体材质	工程塑料
卡口材质	金属
卡口电子触点	8(前)+10(后)
入射光损失(档)	约0.5
自动对焦方式	相位检测式
自动对焦(点)	15
三脚架适配口	1/4”螺丝
尺寸(mm)	78.5×86.5×44
重量(g)	200

CHIP 推荐指数 ●●●●○

3月DIM行情

春节过后，全国的卖场逐渐开始恢复正常营业，渠道也逐渐开始顺畅，由于淡季的原因，各种配件的价格也恢复稳定，许多配件产品均调低了价格来刺激这个冷淡的市场。



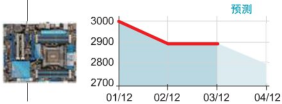
CPU

由于英特尔新的22nm Ivy Bridge处理器即将在4月发布，所以老的32nm产品线也逐步调低价格以给新产品让路，Sandy Bridge产品线整体价格下降明显。其中入门级别Celeron G530价格较为稳定，为265元，是入门级消费者高性价比的首选产品。物美价廉的Pentium G620处理器盒装和散片价格分别为415元和360元，其中盒装的价格相比上月有35元的降幅，性价比更加突出。新上市的Pentium G630比Pentium G620的频率更高，其散片的价格仅贵10元，为370元，同样十分具有性价比。频率更高的Pentium G840盒装的价格为540元，相比上月有10元的涨幅。而频率更高的Pentium G850也出现在了市场上，暂时只有散片的报价，为465元，高达2.9GHz的频率让其拥有不错的性能。

主流处理器市场上，久经沙场的Core i3-2100价格也有所回落，其中散装和盒装的价格分别为650元和700元，性价比更加突出。频率更高的Core i3-2120散片则一举跌破700元大关，为690元，其盒装的价格也仅为755元，值得用户选购。

中高端的四核处理器价格也普遍有所回落，入门级四核处理器Core i5-2300盒装和散片的价格分别为1040和1150元，相比上月均有30元的降幅。被称为Core i5-2300接班人的Core i5-2310的价格也有所下降，其盒装和散片的价格分别为1170元和1055元，相比上月分别下降30元和25元，其中散片的价格仅比Core i5-2300贵5元，如此微小的价差我们自然建议购买频率更高的产品。频率略高的Core i5-2320盒装和散片的价格分别为1160元和1060元，分别比上月降低70元和90元，其散片的价格也仅比Core i5-2300和Core i5-2310散片多出20元和10元，性

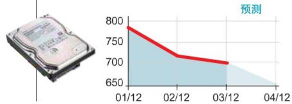
主板
华硕P9X79



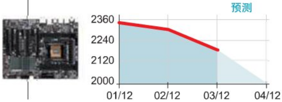
内存
金士顿ValueRAM DDR3 1333 4GB



硬盘
日立7K.1000C 1TB



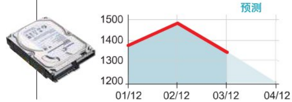
主板
技嘉GA-X79-UD3



内存
宇瞻经典系列DDR3 1333 4GB

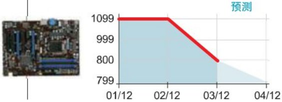


硬盘
希捷Barracuda 3TB



1380 1480 1350 1250

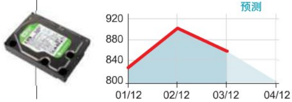
主板
微星Z68A-G43(B3)



内存
威刚万紫千红4GB DDR3 1333



硬盘
西部数据Caviar Green 2TB



价比十分突出。相比Core i5系列处理器入门三剑客极为接近的价格，更高频率的Core i5-2400和Core i5-2500的价格则高出许多，其中Core i5-2400盒装和散片的价格分别为1220元和1170元，相比上月分别有20元和10元的降幅。Core i5处理器系列频率最高的Core i5-2500盒装版的价格为1310元，与上月持平。不锁倍频的超频处理器Core i5-2500K盒装价格为1410元，相比上月有10元的涨幅。

高端处理器的市场波澜不惊，Core i7-2600盒装和散片的价格分别为1880元和1800元，与上月相比有10余元的降幅，不锁倍频的超频处理器Core i7-2600K盒装的价格因货源紧缺而略有上涨，为2020元，Sandy Bridge旗舰产品Core i7-2700K盒装的价格则稳定在2999元。

LGA 2011接口的Sandy Bridge-E旗舰级处理器的价格较为稳定，其中顶级的Core i7-3960X盒装和散片的价格分别为7999元和7499元，次顶级的Core i7-3930K盒装的价格为4999元，值得一提的是四核心的Sandy Bridge-E入门级处理器Core i7-3820终于发布了，不同于之前的两款旗舰级产品Core i7-3960X和Core i7-3930K，Core i7-3820采用了原生四核心设计，晶体管数量由22.7亿个减少到了12.7亿个，核心面积也从435mm²减少到了294mm²，其发热量自然会有所降低。Core i7-3820的默认频率高达3.6GHz，不过英特尔将其Turbo频率限制到了3.8GHz，由于它不属于X或者K系列后缀的处理器，所以无法通过超频倍频的方式来提升性能。Core i7-3820处理器盒装和散片的官方报价分别为305美元和294美元，折合人民币约为1850元和1920元，与Sandy Bridge平台的Core i7-2600处理器的价格基本相同。这对于想要尝鲜X79平台而预算不是很充足的用户来说是个好消息。

AMD方面，由于性能受到英特尔的打压，所以只能靠降价来争夺市场份额，整体价格下降明显。其中入门级的双核APU产品A4-3300盒装仅为305元，相比上月下降了45元，离300元大关只有一步之遥，性价比大增。频率较高的双核APU产品A4-3400盒装的价格为360元，相比上月也有25元的降幅。三核的A6-3500盒装的价格为500元，相比上月大降45元。高端A6-3650盒装和A8-3850盒装价格分别为705元和910元，相比上月分别有115元和90元的惊人降幅。四核处理器阵营中增添了两位新军A8-3870K和A6-3670，这两款产品均为不锁倍频的黑盒版产品，价格分别为960元和705元，这两款产品均集成HD 6550D显示核心，3D性能强大。不带显示核心的APU产品Althlon II X4 631盒装和散片



台式机CPU*

	排名	处理器型号	核心代号	参考价格（欧元）	性能指数	性价比	接口类型	核心数量	运行频率（MHz）	集成显示核心	二级缓存（KB）	系统总线	生产工艺（nm）	晶体管数量（百万）	散热设计功耗（TDP）（W）	PCMark Vantage Audio-Transcoding (KB/s)	UT III 1280 × 1024 (fps)	Video-Encoding Gordian Knot (s)	Cinebench R10 max. CPU (s)
	1	Intel Core i7-3960X	Sandy Bridge E	950	100	35.1	2011	6	3300	—	1.536	DMI20000	32	2.270	130	1.284	149	172	34
	2	Intel Core i7-990X XE	Gulftown	870	88.5	26.6	1366	6	3460	—	1.536	QPI6400	32	1.170	130	1.008	142	185	39
CHIP 购买推荐	3	Intel Core i7-2600	Sandy Bridge	260	84.9	78.6	1155	4	3400	•	1.024	DMI5000	32	995	95	1.148	143	172	48
CHIP 购买推荐	4	Intel Core i5-2500	Sandy Bridge	180	81.4	100.0	1155	4	3300	•	1.024	DMI5000	32	995	95	1.187	140	176	54
	5	Intel Core i7-875K	Lynnfield	310	73.5	42.7	1156	4	2933	—	1.024	DMI2500	45	774	95	863	138	195	56
	6	AMD FX-8150	Zambezi	240	72.1	52.1	AM3+	8	3600	—	8.192	HT5200	32	2.000	125	863	126	201	57
	7	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	180	71.5	67.8	AM3	6	3300	—	3.072	HT4000	45	904	125	906	133	213	58
	8	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	160	69.8	70.9	AM3	6	3200	—	3.072	HT4000	45	904	125	869	131	215	60
	9	Intel Core i7-860	Lynnfield	270	68.3	39.4	1156	4	2800	—	1.024	DMI2500	45	774	95	908	137	230	63
	10	Intel Core i5-760	Lynnfield	160	67.9	65.3	1156	4	2800	—	1.024	DMI2500	45	774	95	936	138	203	72
	11	AMD Phenom II X4 980 BE	Deneb	150	67.8	69.3	AM3	4	3700	—	2.048	HT4000	45	758	125	946	137	205	72
	12	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	150	66.5	65.4	AM3	6	3000	—	3.072	HT4000	45	904	130	827	126	228	64
	13	Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	170	66.4	57.5	1155	4	3100	•	1.024	DMI5000	32	995	95	1.072	138	258	71
	14	AMD Phenom II X4 975 BE	Deneb	140	65.9	68.2	AM3	4	3600	—	2.048	HT4000	45	758	125	918	136	213	75
	15	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	130	63.2	64.8	AM3	6	2800	—	3.072	HT4000	45	904	125	759	123	235	69
	16	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	240	59.9	29.9	775	4	2833	—	12.288	FSB1333	45	820	95	827	126	263	79
	17	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	100	59.6	70.7	1155	2	3100	•	512	DMI5000	32	504	65	845	121	216	96
	18	Intel Core i5-655K	Clarkdale	160	59.6	44.2	1156	2	3200	•	512	DMI2500	32	382	73	868	125	217	99
CHIP 购买推荐	19	Intel Core i3-550	Clarkdale	75	57.2	83.3	1156	2	3200	•	512	DMI2500	32	382	73	834	120	232	103
	20	AMD Phenom II X4 840	Propus	95	57.2	65.7	AM3	4	3200	—	2.048	HT4000	45	300	95	799	117	253	91
	21	AMD A8-3850	Llano	130	56.7	46.8	FM1	4	2900	•	4.096	UMI5000	32	1.450	95	783	116	257	91
	22	AMD Athlon II X4 645	Propus	95	56.1	62.0	AM3	4	3100	—	2.048	HT4000	45	300	95	796	110	259	94
	23	Intel Core i5-650	Clarkdale	140	55.6	41.0	1156	2	3200	•	512	DMI2500	32	382	73	820	116	258	101
	24	AMD A6-3650	Llano	95	52.7	51.4	FM1	4	2600	•	4.096	UMI5000	32	1.450	100	689	113	271	102
	25	Intel Core i3-540	Clarkdale	75	51.3	60.1	1156	2	3059	•	512	DMI2500	32	382	73	764	111	299	111
	26	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	90	48.9	43.4	AM3	2	3400	—	1.024	HT4000	45	758	80	550	115	227	145
	27	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	110	45.3	28.2	775	2	3066	—	3.072	FSB1066	45	228	65	518	93	275	138
	28	AMD A6-3500	Llano	70	40.9	32.6	FM1	3	2100	•	3.072	UMI5000	32	1.450	65	517	93	352	161
	29	AMD A4-3400	Llano	55	39.2	36.6	FM1	2	2700	•	1.024	UMI5000	32	758	65	478	69	306	195
	30	AMD A4-3300	Llano	50	36.9	33.5	FM1	2	2500	•	1.024	UMI5000	32	758	65	401	69	325	206

*此表价格采自欧洲，价格及性价比仅供参考。

的价格分别为475元和428元，与上月持平，不过新上市的Althlon II X4 641盒装的价格仅为480元，相比前者增加了200MHz的主频，价格仅高出5元，性价比更高。

高端的FX系列处理器价格也有所下降，其中入门级的四核产品FX-4100盒装的价格为760元，相比上月大降100元。六核FX-6100盒装的价格更是由上月的1200元降至如今的1070元。顶级的八核FX-8150和FX-8120价格比较稳定，分别为2190元和1670元，基本与上月持平。

内存

春节过后的几个月通常是内存市场的淡季，冷淡的市场让内存的价格有所回落。截止到2月下旬，2GB DDR3 1333内存的价格普遍回落至70元以下，4GB DDR3 1333内存的价格也回落至120元左右的价位。其中市场价格风向标金士顿2GB DDR3 1333内存的价格为73元，4GB DDR3 1333内存的价格为125元。售价较低的4GB DDR3 1333内存为威刚万紫千红和宇瞻经典系列产品，价格分别为116元和115元，值得消费者购买。DDR3 1600内存的价格比较平稳，2GB DDR3 1600内存的价格普遍为百元左右，4GB DDR3 1600内存价格在160元左右，其中三星原厂2GB DDR3 1600内存价格为95元，4GB DDR3 1600内存的价格为150元，值得一提的是威刚游戏威龙8GB DDR1600双通道套装的价格仅为290元，每条仅为145元，十分具有竞争力。

笔记本电脑内存价格的走势与台式机内存保持一致，2GB和4GB容量的DDR3 1333内存价格普遍处于70元和125元的价位，其中市场价格风向标金士顿2GB DDR3 1333内存的价格为72元，4GB DDR3 1333内存的价格为130元。DDR3 1600型号的内存暂时只有三星30nm工艺的产品，其中2GB DDR3 1600为105元，4GB DDR3 1600为170元。

与此同时，国际市场内存颗粒成交价也逐渐回落，截止到2月20日，256MB DDR3 1333颗粒现货价格为0.90美元，相比上月的0.98美元下跌了5%，这对内存价格的下跌也起到了推动作用。256MB DDR3 1600颗粒的现货价格同样有所回落，每颗平均成交价格仅比DDR3 1333频率的颗粒高0.1美元，如此看来，DDR3 1600内存代替DDR3 1333内存只是时间问题。

硬盘

虽然春节过后DIY市场较为冷淡，但是泰国洪水导致的巨大缺口依然存在，高价、缺货现象依然笼罩着



移动版CPU*

	排名	处理器型号	核心代号	参考价格(欧元)[1]	性能指数	性价比	核心数量	运行频率(MHz)	二级缓存(KB)	系统总线	散热设计功耗(TDP)(W)	60Wh电池使用时间(min)[2]	PCMark05 CPU (得分)	Cinebench 9.5 1 CPU (fps)	Cinebench 9.5 x CPU (fps)	3DMark05 CPU (得分)	3DMark01 (默认) 集成显示核心	3DMark01 (默认) GeForce 120M GT	3DMark01 (默认) GeForce 130M GT
CHIP购买推荐	1	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	380	100	100	4	2400	6144	DMI5000	45	120	11685	852	2799	29250	12750	29000	44000
	2	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	400	92.1	74.2	4	2300	8192	DMI5000	45	120	11391	805	2859	22400	12500	28500	43000
	3	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	380	90.3	73.6	4	2200	6144	DMI5000	45	120	10343	765	2604	26266	12250	28000	42000
	4	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	320	87.4	79.3	4	2200	6144	DMI5000	45	120	9969	797	2706	22100	12000	27500	41000
	5	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	310	80.6	64.2	4	2000	6144	DMI5000	45	120	9604	695	2363	21800	11500	27000	40000
	6	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	310	76.8	55.5	2	2700	3072	DMI5000	35	154	9762	833	1708	20420	11400	26500	38000
CHIP购买推荐	7	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	190	74.7	83.4	2	2500	3072	DMI5000	35	154	9168	719	1935	19882	11250	26000	37000
	8	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	180	67.4	64.6	2	2300	3072	DMI5000	35	154	8340	707	1452	19695	11000	25000	36000
	9	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	390	58.6	19.6	4	1733	8192	DMI2500	45	120	7725	611	1494	13670	—	22000	35000
	10	Intel Core i7-620M	Arrandale	320	57.3	22.3	2	2666	3072	DMI2500	35	154	7105	663	1339	13950	8500	20000	33000
	11	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	320	55.5	20.3	2	1800	4096	DMI5000	17	318	6512	693	1336	12803	13000	—	—
	12	Intel Core i5-520M	Arrandale	190	53.0	29.8	2	2400	3072	DMI2500	35	154	6803	576	1187	13851	8300	19000	32000
	13	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	100	49.3	45.5	2	2100	3072	DMI5000	35	154	7045	531	1121	11513	9500	22000	30000
	14	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	530	48.7	8.3	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11487	7900	17500	29000
	15	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	250	47.8	16.6	2	1600	3072	DMI5000	17	318	6164	537	1028	12537	12500	—	—
	16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	320	42.7	9.2	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10551	5600	—	—
	17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	200	41.1	13.2	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10075	5400	—	—
	18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	250	40.2	9.9	2	1400	3072	DMI5000	17	318	5122	445	754	12403	12000	—	—
	19	AMD A8-3500M	Llano	220	37.7	9.3	4	1500	4096	CCI 25GB	35	154	5326	302	868	11788	16750	—	—
	20	AMD A6-3400M	Llano	200	36.2	9.0	4	1400	4096	CCI 25GB	35	154	5136	289	831	11362	16500	—	—
	21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	90	31.3	12.9	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	369	695	6889	4900	—	—
	22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	240	28.9	3.8	2	1066	3072	DMI2500	18	300	3812	369	553	7350	6300	—	—
	23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	180	24.6	3.1	2	1066	3072	DMI2500	18	300	3642	247	514	6500	6100	—	—
	24	AMD E-350	Zacate	70	19.6	4.1	2	1600	1024	CCI 25GB	18	300	2800	216	398	4989	9000	—	—
	25	Intel Pentium SU4100	Penryn	90	19.2	3.0	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	234	410	3715	4300	—	—
	26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	60	16.2	2.7	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3500	—	—
	27	AMD C-50	Zacate	60	11.7	1.0	2	1000	1024	CCI 25GB	9	600	1792	118	212	3422	7000	—	—
	28	Intel Atom D525	Pineview	65	9.3	0.5	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	101	265	1055	3100	—	—
	29	Intel Atom N550	Pineview	85	8.8	0.3	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	95	234	1050	3100	—	—
	30	Intel Atom N450	Pineview	65	7.1	0.2	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	93	139	1070	3100	—	—

*此表价格采自欧洲，价格及性价比仅供参考。

[1]移动版CPU通常只与笔记本电脑搭配销售。

[2]使用集成显示核心时的典型电池续航时间。在使用更高性能的显示卡时，续航时间会缩短最多40%。

硬盘市场。

受泰国洪水影响较小的希捷在去年11月份新推出的Barracuda系列产品如今已成为市场的主流，随着货源的逐渐充足，价格也逐步下降，其中Barracuda 500GB价格为570元，Barracuda 1TB的价格为760元，相比上月均有20元的降幅。2TB和3TB容量产品的价格分别为940元和1380元，价格相比上月均有大幅的下调，相比500GB和1TB容量的产品，这两款产品显得更有性价比，用户可以根据自己的预算选择合适容量的产品。老款的Barracuda Green 2TB和Barracuda XT 2TB依然有售，价格分别为880元和900元，虽然价格略微便宜，但已与新上市的产品差别不大，CHIP并不推荐购买这些产品。

相比希捷在零售市场上的火热局面，西部数据则显得比较沉闷，虽然西部数据在泰国受灾的工厂已开始初步恢复生产，但是其首席执行官约翰科依内在1月底曾表示，西部数据的这两家工厂要到9月才能恢复到洪灾前的生产水平，这对于西部数据乃至整个硬盘业来说无疑是一个令人感到失落的消息。如今西部数据的产品在零售市场依然处于高价缺货状态，其中西部两款入门级的产品500GB蓝盘和500GB绿盘的价格分别为570元和650元，1TB容量的产品中1TB绿盘价格为745元，但货源并不充足，而其他容量的1TB产品如1TB蓝盘和1TB黑盘的价格则均在千元以上，2TB容量的各款产品则均处于缺货状态。不过好消息是，西部数据在日立、希捷发布了旗下单碟1TB硬盘之后，终于在其绿盘系列中也进行了跟进，推出了500GB、750GB和1TB等3个版本，均采用了一张碟片，接口也全部升级为SATA 6Gbps规格，目前这3个版本的硬盘均已在日本秋叶原上市，售价分别为6980日元、8480日元、9480日元，折合人民币分别为575元、699元和781元，相信其在国内市场上出现的时日也不远了。

在尚未被西部数据完成收购之时日立也在近日推出了旗下单碟1TB容量的新款4TB硬盘，与之前5400r/m的4TB容量产品不同，此次推出的产品为7200r/m规格，容量和速度兼得，不过这款产品依然摆脱不了高价的困扰，在日本秋叶原上市的价格为29980日元，折合人民币2480元。在售的主流容量型号基本都处于少货状态，其中采用单碟1TB设计的7K1000.D 1TB价格为750元，与上月相比略有下降，7K2000.C 2TB和7K2000.C 3TB的价格比较稳定，分别为1030元和1450元。



显示卡*

	排名	显示核心型号	显存容量(MB)和类型	参考价格(欧元)	性能指数	性价比	核心频率(MHz)	渲染引擎频率(MHz)	显存频率(标称)(MHz)	显存位宽(bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺(nm)	晶体管数量(百万)	散热设计功耗(TDP)(W)	Crysis Warhead DX10 (fps)	S.T.A.L.K.E.R. DX10 (fps)	Dirt 2 DX11 (fps)	3DMark Vantage Extreme DX10
	1	AMD Radeon HD 6990	2×2.048/GDDR5	660	100	43.5	880	—	5000	2×256	3072	40	5280	450	70	67	101	19482
	2	NVIDIA GeForce GTX 590	2×1.536/GDDR5	650	94.9	41.9	608	1215	3416	2×384	1024	40	6000	375	78	38	102	19296
	3	AMD Radeon HD 6870 X2	2×1.024/GDDR5	350	81.9	67.2	900	—	4200	2×256	2240	40	3400	300	67	58	71	13644
	4	AMD Radeon HD 5970	2×1.024/GDDR5	440	75.8	49.5	725	—	4000	2×256	3200	40	4300	294	60	51	63	13768
	5	NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	450	68.3	43.6	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13135
	6	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	320	62.6	56.2	880	—	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11192
	7	NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	320	57.9	52.0	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11137
	8	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	230	57.8	72.2	800	—	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
	9	NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	330	53.2	46.3	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
	10	AMD Radeon HD 6950	1024/GDDR5	210	50.9	69.5	800	—	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
	11	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	200	50.8	72.9	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
CHIP购买推荐	12	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	180	49.0	78.2	900	—	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
	13	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	500	48.5	27.8	850	—	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830
	14	NVIDIA GeForce GTX 560	1024/GDDR5	180	46.1	73.6	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
	15	NVIDIA GeForce GTX 470	1280/GDDR5	190	42.3	63.9	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
	16	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	290	42.1	41.6	725	—	4000	256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280
CHIP购买推荐	17	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	120	41.8	100.0	775	—	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
	18	NVIDIA GeForce GTX 295	2×896/GDDR3	400	40.8	29.3	576	1242	2016	2×448	240	55	2800	289	47	13	0	9221
	19	NVIDIA GeForce GTX 465	1024/GDDR5	200	34.8	49.9	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082
	20	NVIDIA GeForce GTX 460	768/GDDR5	170	33.8	57.1	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
CHIP购买推荐	21	AMD Radeon HD 6770	1024/GDDR5	110	30.5	79.5	850	—	4800	128	800	40	1040	108	27	17	31	4869
	22	NVIDIA GeForce GTX 550 Ti	1024/GDDR5	130	29.9	66.1	930	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
	23	AMD Radeon HD 4890	1024/GDDR5	170	27.2	45.9	850	—	3900	256	800	55	959	157	28	20	0	4950
	24	AMD Radeon HD 4870	1024/GDDR5	120	25.4	60.7	750	—	3600	256	800	55	959	157	26	19	0	4605
	25	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	110	23.4	61.1	700	—	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
	26	AMD Radeon HD 6670	1024/GDDR5	80	20.0	71.7	800	—	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
	27	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	70	15.4	63.3	650	—	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
	28	NVIDIA GeForce GT 430	1024/GDDR3	65	11.2	49.5	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
	29	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	100	10.3	29.7	650	—	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579
	30	AMD Radeon HD 5550	1024/DDR2	80	5.6	19.9	550	—	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837

■ 非常好（100-90.0） ■ 很好（89.9-75.0） ■ 一般（74.9-45.0） ■ 较差（44.9-0）

打造APU融合配置

推土机的发布并没有让AMD在高端处理器市场上扬眉吐气，许多高端玩家转而投靠了英特尔阵营，不过在中低端市场AMD靠其显示性能出色的APU产品赢得了不小的市场份额，本期CHIP就为大家推荐两款APU配置，以满足中低端用户的需求。

凭借AMD在显示卡领域积累的技术优势，AMD最新Llano APU处理器实现了CPU与GPU融为一体的构想，并让其处理器中融合的GPU性能相比传统的集成显示卡有了质的飞跃，不仅如此，凭借APU独有的Dual Graphics双显示卡技术，我们可以再花较少的钱购买一片AMD的低端显示卡与APU中的显示核心进行交火，从而得到额外的性能提升，受到了广大“A饭们”的追捧。

本期CHIP就为大家带来两款APU配置，让大家在节省成本的同时充分享受APU给我们带来的出色游戏性能。

入门级APU配置

AMD A6-3500的处理器部分为三核心设计，主频为2.1GHz，GPU部分为HD 6530D，拥有多达320个流处理单元，与更高级别的A6-3650的显示核心相同，可以应付用户大部分的游戏需求，不过由于其采用三核心的设计，价格相比A6-3650便宜200多元，仅为500元，十分具有性价比。

主板方面我们选择了七彩虹战斧C.A75K V15，它采用Micro-ATX板型设计，供电方面的用料则配备了全固态电容和封闭电感的4+1相供电设计，应付三核心的AMD A6-3500不在话下。扩展接口方面，主板提供了1个PCI-E x16插槽、两个PCI-E x1插槽和1个PCI插槽，可以为用户提供不错的扩展性。在IO接口方面，该主板不仅配备了VGA、DVI和DHMI的多重输出接口，还设计了实用的USB 3.0接口、光纤和同轴输出、7.1声道音频接口和千兆以太网卡接口，而这一切仅需要399元的价格就可以得到，非常超值。

内存方面我们选择了物美价廉的金士顿ValueRAM DDR3 1333 4GB，日后还可以加一条同样型号的内存组成双通道。硬盘我们选择了希捷新Barracuda 1TB硬盘，它采用单碟1TB技术打造，拥有业界最高的磁盘密度，

入门级APU配置

处理器：500元
AMD A6-3500（盒）

主板：399元
七彩虹战斧C.A75K V15

内存：125元
金士顿ValueRAM DDR3 1333 4GB

硬盘：760元
希捷Barracuda 1TB

机箱：249元
ANTEC ONE S（1号）

电源：229元
安泰克VP350P

鼠标键盘套装：82元
罗技MK-100二代

显示器：780元
三星E2220

总价格：3124元



主流APU配置

处理器：980元 AMD A8-3870K	**内存：390元** 芝奇F3-12800CL9D-8GBXL套装	**电源：499元** 金蝶SF-40014XW
主板：699元 技嘉GA-A75M-D2H	**硬盘：940元** 希捷Barracuda 2TB	**显示器：1899元** 戴尔UltraSharp U2412M
显示卡：475元 微星R6670暴雪V5 512	**机箱：499元** 鑫谷雷诺塔G3	**总价格：6381元**



在性能方面的表现也可圈可点。

电源方面我们推荐安泰克的VP350P，这款电源采用时下流行的主动PFC和双管正激设计，在均衡负载方面表现优异，在转换效率和温度表现上也可圈可点，最重要的是其价格仅为229元，这对一款350W电源来说非常超值。此外，即便是日后给机器升级中、低端独立显示卡，这款电源也可以轻松应付。显示器方面我们选择了三星E2220，它是一款全高清（1920×1080）规格的显示器，价格也比较便宜，约为780元。

主流APU配置

处理器方面我们选择了新上市的AMD A8-3870K，这款产品为黑盒版，完全解除了CPU和GPU的频率限制，方便用户超频，其默认CPU频率为3.0GHz，相比之前的顶级A8-3850高了100MHz，GPU的流处理器单元数量和频率则与A8-3850保持一致，可以看作是A8-3850的升级版，而价格与A8-3850相比几乎没有变化，为980元。

主板方面我们选择了技嘉GA-A75M-D2H，这款主板采用了4+1相的供电设计，每相CPU核心供电采用2上桥2下桥的超低内阻MOSFET设计，并采用了全日系固态电容和铁素体电感，可为黑盒版APU提供充沛的电力供应和优秀的超频空间。

独立显示卡方面，我们选择了微星R6670暴雪V5 512，其拥有480个流处理器和800MHz的核心频率，是AMD的Dual Graphics双显示卡技术中可以支持的最高级别的独立显示卡，与AMD A8-3870K组成交火后可以大幅提升平台的显示性能。

内存方面我们选择了高频的芝奇F3-12800CL9D-8GBXL套装，更高的内存频率可以提供更高的系统性能，同时为AMD A8-3870K超频提供更好的支持。硬盘我们选择了希捷新Barracuda 3TB，与1TB容量的产品相同，Barracuda 3TB同样采用单碟1TB容量的盘片，速度和容量兼顾。

机箱方面我们选择了鑫谷雷诺塔G3游戏机箱，它采用中塔规格设计，并使用了流行的电源下置结构和背板走线系统，风道设计十分合理，在主板区域与电源之间设计了一个导流板，可以提高空气流通性，特别是对显示卡区域的散热效率有不小的帮助。值得一提的是，机箱在顶部设计了一个USB 3.0前置接口和风扇调速器，非常方便、实用。

电源方面我们选择了使用LLC软开关拓扑和同步整流设计的金蝶SF-400P14X，这款电源通过了80Plus金牌认证，无论在高、低负载的转换效率、纹波还是电压稳定性方面都有着优秀的表现，同时它在噪音方面的表现也十分优秀。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2012-02-17

Android 你好，陌生人



音乐应用排行榜

1. 酷狗音乐播放器
2. 酷我音乐2012
3. QQ音乐
4. 天天动听
5. Google Music
6. SoundHound
7. 豆瓣FM
8. RealPlayer Beta
9. Shazam
10. Poweramp Music

体育游戏排行榜

1. 3D Bowling
2. Virtual Table Tennis
3. i Fishing Lite
4. Real Football 2012
5. Ninja Rush
6. Darts 3D
7. Basketball Shots 3D
8. Fishing Game
9. Sniper
10. Army Sniper

陌陌 • 用户量刚刚突破150万，可以通过查看周边人的相册和绑定的微博来确定其是否可靠，地理位置可以精确到10m，是一个搭讪的好工具。

遇见 • 可以与附近的陌生人群聊，支持在聊天中发送音频、视频和位置信息；可以查看附近好友最新上传的照片，将陌生人之间的距离拉近。

在这儿IM • 基于活动的社交应用，可以帮助我们在活动举办前了解到即将参与的人有哪些，从而跟自己感兴趣的人交换电子名片建立联系。

陌陌



遇见



在这儿IM



手机安全 LBE隐私卫士

本月推荐

价格：免费

推荐理由：开放的Android平台上有一批恶意吸费和侵犯隐私的应用程序。已经取得root权限的Android手机使用LBE隐私卫士的主动防御功能就可以方便地控制所有应用程序的联网、发送短信和拨打电话等权限，阻止恶意软件窃取我们的短信和电话等隐私。







在线下载地址

&iPhone

对于基于地理位置的社交应用而言，用户规模和精准的产品定位是产品成功的关键。目前，腾讯的微信通过“查看附近的人”、“摇一摇”和“漂流瓶”3项功能以及先天的用户规模优势一马当先。下面，CHIP与大家分享几个微信之外特色鲜明的移动社交应用。

魔果 • 需要绑定人人网、新浪微博或者腾讯微博账户才能登录，使用魔果可以邀请附近的陌生人玩小游戏，发布信息给地理位置离自己最接近的100个人。

神聊 • 手机聊天室软件，支持使用线控耳麦的接听键发送语音，使用它可以与附近的人分享路况信息，又能方便地分享自己的歌声或者最新的段子。

与我同行 • 输入自己的航班信息和出行时间就可以找到有相同出行线路的朋友，绑定新浪微博之后，还可以通过“微博墙”与同行人群聊。

魔果



神聊



与我同行



商业应用排行榜

1. Scan Pages
2. 名片全能王
3. 阿里旺旺
4. Office Plus
5. Adobe Reader
6. 智联招聘
7. 口袋房产
8. 顺丰速运通
9. 快译通
10. Documents Free

街机游戏排行榜

1. Lep's World
2. Hello Kitty沙龙
3. 水果忍者Lite
4. 捕鱼达人
5. 愤怒的小鸟
6. 金皇冠扑克机
7. Temple Run
8. 枪炮赛车
9. Blind World
10. 狂野飙车6

任务列表应用 Clear

本月推荐

价格：免费

推荐理由： 把要做的事情记录在手机上是很多用户的需求。在App Store中的诸多任务列表辅助应用里，Clear以无按钮的交互设计而引人关注，只需要掌握几个简单的手势就可以快速地实现所有功能，Clear的确可以代替便利贴，让生活变得更有条理一些。







App Store下载地址

财富“挖”出来

本期软件视野，我们关注手机程序的一个细分领域——记账理财软件，分享操作体验与众不同的浏览器，并且推荐免费的PC端视频剪辑、格式转换和刻录等软件。

与电脑相比，随身携带的手机几乎永远处于开机状态，这就让很多事情真正可以做到“随时随地”了，比如看新闻、查邮件、玩游戏和发微博。来自杭州的创业团队财米科技从JAVA手机软件开始，已经陆续发布了几乎所有移动平台的客户端，希望满足大家随时随地记账的需求。诚然，记账并不是大众化的需求，有记账习惯的用户比例也不算高。但是做好这样一款软件却不容易，单是支出的类别设置就要费很大功夫进行不断的优化和调整。

我们知道，很多软件诞生的源动力都是开发者自身的真实需求，挖财就是这样一款软件。目前来看，在个人记账理财这个细分领域，挖财的主要竞争对手是来自金蝶的随手记，随手记以设计见长，记账更加轻松，挖财以功能见长，记账方式更加多样。本期，我们采访了财米科技的创始人赵晓炜，听他讲述创业过程中的思考以及他们的产品挖财是如何炼成的。

CHIP点评

挖财的最大优势是覆盖全平台的客户端、免费的网络同步功能和丰富的选项设置，最大劣势则是以功能为导向的开发理念制约着产品的界面和交互设计体验。如何在功能与设计之间取得平衡是挖财急需解决的问题。

财米科技创始人

赵晓炜



对于挖财来说，粘性的产生就是不断降低用户的使用门槛，满足用户随时随地记账的需求，让记账的人更富有。

CHIP：先介绍一下挖财和开发团队？

▶ 挖财：挖财成立于2009年，当时的团队只有3名技术研发人员，我们首先推出了JAVA版的手机记账软件。如今经过2年多的发展，挖财相继推出了Web端、iOS、Windows Phone和Android等平台的客户端，成为了一款名副其实的全平台个人记账产品。同时，挖财的设计、开发等团队也更加齐全。

CHIP：挖财是如何诞生的？

▶ 挖财：挖财的诞生完全是基于个人的需求。我是程序员出身，在恋爱时为了证明自己的“节俭”，就开始把日常的财务支出都记录下来。最初使用笔和纸，但后期的统计分析很麻烦。后来干脆自己编写了一个PC端记账软件，但电脑软件不能做到及时记录。于是2009年的时候，我和两个朋友利用业余时间开发出了一款手机记账软件，这就是挖财的最初版本。

CHIP：作为记账工具，挖财如何对用户产生粘性？

▶ 挖财：目前国内的记账人群大致可以分为两类：一部分人本身就有很强的记账需求，他们会有自己的账本或在电脑上记账；一部分人随着个人经历或生活环境变换，对财富的关注逐渐增加，逐渐会开始尝试记账。对挖财来说，粘性的产生就是不断降低用户的使用门槛，为用户创造价值。

CHIP：开发挖财的过程中印象最深的抉择是什么？

▶ 挖财：印象最深的抉择就是对于全平台的支持。作为一家创业公司，我们的想法就是要让所有用户都能使用挖财的产品，体验到手机记账的便利。虽然在全平台的研发、实现过程中，团队内部发生过争论，外界也出现过质疑，但我们最终还是坚定了自己的选择。

CHIP：手机记账应用有多大的市场？现在的用户量符合预期吗？

▶ 挖财：理论上，每个人都有记账理财需求，一些用户对理财的需求其实很迫切，但是长久以来，国内还缺少优秀的手机端产品来满足这个市场的需求，“挖财”作为主要在手机端使用的服务产品，现有的用户量还远没有达到我们的预期。

CHIP：与其他记账应用相比，挖财的优势是什么？

▶ 挖财：全平台的手机支持，这在国内是唯一的；全功能免费使用，包括数据云端同步；首创的语音、拍照、差旅等多场景记账功能。

CHIP：在商业方面有哪些探索？

▶ 挖财：开发更好的产品、提供更多的服务以及响应更多用户的需求仍是我们的主要目标。关于商业模式探索，我们暂时还没有考虑和行动。

共享视野

由于屏幕大小和操作方式的区别，使用手机上网和PC上网的体验不尽相同。本期，我们为大家分享Android和iOS移动平台上独具特色的小众浏览器，看看这些浏览器能带给我们哪些与众不同的体验。

1 Puffin浏览器

▶描述：支持Flash视频播放

售价6元的iOS平台Puffin浏览器采用了云端转码加速技术，支持大部分Flash网站，可以播放Flash视频，能够直接访问Facebook和Youtube等网站。但是目前它的稳定性还有待提高，适合拥有苹果iOS设备的Flash发烧友使用。

2 JoyClick浏览器

▶描述：重力感应控制

JoyClick是一款为娱乐而生的浏览器，它支持通过重力感应小球和语音相结合控制在Web页面中的导航，只需要在小球移动到可点击的元素时喊“Yeah”即可打开链接。它支持在Web页面上随意涂鸦和网页背景透明功能。

3 神马浏览器

▶描述：全平台手势浏览器

来自日本的Sleipnir神马浏览器支持Windows、Mac、iOS、Android和Windows Phone平台，且可以实现PC和手机端软件之间的免费书签同步功能，它的最大特色就是创新性的全屏手势操作和便捷的标签页管理。

4 TextOnly浏览器

▶描述：“纯文字”浏览器

目前，还有很大一部分网站没有提供针对手机访问优化的移动版本，使用手机访问时经常会被页面上的广告所干扰。Android上的TextOnly浏览器可以剔除网页中的图片、视频等部分，使用户专注于纯文字内容。

5 RockMelt浏览器

▶描述：社交浏览器

备受关注的社交浏览器RockMelt也推出了iPhone版本。作为专门为社交达人量身定制的浏览器，RockMelt整合了Gmail邮箱、Tumblr轻博客、Facebook和Twitter等服务，让我们不错过任何好友的更新。

CHIP

最新下载排行

软件	网址	类别
Foxmail 7	www.foxmail.com.cn	邮箱工具
VLC 2.0播放器	www.videolan.org/vlc	影音播放
QQ浏览器6.11	www.qq.com	网页浏览
驱动精灵2012 Beta 2	www.mydrivers.com	系统工具
Win7codecs 3.5	shark007.net	影音播放
LibreOffice 3.5	www.libreoffice.org	办公软件
金山重装高手2.6	www.ijinshan.com	系统工具
uTorrent 3.1.2	www.utorrent.com	下载工具
Firefox 11.0	www.mozilla.com	网络浏览
暴风影音 5.09	www.baofeng.com	影音播放

最新共享软件

软件	网址	类别
QQ浏览器Metro版	www.qq.com	网络浏览
Windows Phone Manager Tool	wpmanagertool.codeplex.com	手机管理
Screenshot2Disk	screenshot2disk.codeplex.com	截屏工具
iFanBox 1.1.2	www.appifan.com	手机管理
DAEMON Tools Lite 4.45	www.disc-soft.com	虚拟光驱
Comice OS 4 Beta 1	pear-os-linux.fr	操作系统
MPC Home Cinema 1.6	mpc-hc.sourceforge.net	影音播放
QQ2012 Beta1	www.qq.com	即时通讯
ReactOS 0.3.14	www.reactos.org	操作系统
USB Safely Remove 5.0	safelyremove.com	系统工具

特色软件推荐

将一段老视频重新剪辑、转换为合适的格式、加上字幕文件，然后刻录成光盘寄给父母吧，这会是最有意义的礼物之一。本期，CHIP就为大家推荐这份礼物制作过程中需要使用到的几款免费软件。



▶ Ashampoo Burning Studio 2012



主页地址： www.ashampoo.com/cn
下载地址： goo.gl/LFY3x

Ashampoo Burning Studio是一款功能强大的专业CD/DVD以及蓝光光盘刻录套装，它的最大特点是，不需要繁杂的设置和操作就可以快速高效地完成数据、音频和视频等文件的刻录工作。Ashampoo Burning Studio支持简体中文，它的功能包括刻录和更新数据光盘、创建和刻录光盘映像、擦除可再写光盘和创建光盘封面及标签等。最新的Ashampoo Burning Studio在“创作”方面进行了大幅度的改进，不仅完全支持多种编码格式和制式的高清和全高清视频的蓝光光盘，而且使用新的自动播放编辑器模块，可创建带交互式菜单的自动播放数据CD/DVD和蓝光视频光盘。此外，它还增加了一个新的音频播放器，可以直接播放音频文件和音频CD，而不需要其他程序配合。

最重要的是，大家不用再担心Ashampoo Burning Studio的售价和如何购买的问题，CHIP联合德国软件大厂Ashampoo为读者推出了带有CHIP标志的Ashampoo Burning Studio 2012全功能免费版，大家只需要根据本文提供的地址完成软件下载和安装，然后通过email地址进行注册之后即可使用，没有任何功能限制。

Free Video Dub 2.05

主页地址： www.dvdvideosoft.com
下载地址： dvdvideosoft.com/cn/free-dvd-video-software-download.htm



Free Video Dub是一款免费的视频文件编辑软件，需要.Net Freamwork 2或者更高版本的支持，它能够帮助我们快速删除视频文件中不喜欢的部分。由于Free Video Dub并不需要对视频文件进行重新编码，因此我们可以很快得到跟原视频一样高的画面质量。Free Video Dub的操作方法非常简单，首先将视频文件导入软件中，然后在时间轴上选择需要删除部分的起点和终点，点击〝删除〞按钮，最后单击〝保存视频〞按钮即可将修改过的视频保存为新的文件。Free Video Dub支持AVI、MPG、MP4、MKV、FLV、3GP、WebM和WMV格式视频的无损剪辑。

格式工厂 2.9

主页地址： www.formatoz.com/cn
下载地址： www.formatoz.com/cn/download.html



格式工厂（Format Factory）是一款多媒体格式转换软件，可以实现大多数视频、音频以及图像不同格式之间的相互转换。在众多的格式转换软件中，格式工厂以功能齐全而著称。它支持的视频格式包括MP4、MKV、WMV、MOV和RMVB等，支持的音频格式包括MP3、WMA、FLAC、AAC、M4A和WAV等，支持的图片格式包括JPG、BMP、GIF、TIF和TGA等。转换格式时可设置文件输出配置，比如视频的屏幕大小、每秒帧数、比特率、视频编码以及音频的采样率、比特率、字幕的字体与大小等。此外，在高级选项中还可以实现视频的合并和分割等功能。

Time Machine 0.37

主页地址： yyets.com
下载地址： test.yyets.net/timem/Time_machine.zip



Time Machine是一款专业的字幕制作和调整软件，由国内知名的字幕组人人影视发布，可以输出SRT和ASS格式的字幕文件。Time Machine支持一边看视频一边制作字幕文件，按下[F8]和[F9]分别可以截取时间轴的开始点和结束点。我们也可以将TXT文档导入Time Machine中，以空格作为时间轴拆分点标记，把每行作为一个时间轴。需要注意的是，Time Machine允许设定反应时间，以防止当我们按下键盘的时候视频已经播了0.3s的现象。另外，只有系统中安装了AVI、RMVB、MKV和MPEG等视频格式的解码器，它才可以支持这些格式的视频播放。



Sony Tablet S系列平板电脑

改变生活



一台平板电脑能带给你什么？即时的网页浏览、丰富的娱乐内容、随时随地的在线沟通……除了这些，来自索尼的全新Sony Tablet平板电脑S系列，还将以更多惊喜演绎出更多独特的魅力，为你带来不同以往、超越想象的全方位精彩体验。

凭借索尼在产品研发、设计和人机工程学上数十年的深厚积淀，全新Sony Tablet 平板电脑S系列大胆突破平板电脑的固有形象，率先采用握持更加舒适、稳妥的书卷式外形设计，即使长时间单手握持也不会感觉劳累。与软硬件系统高度整合的“快触”触摸屏优化和“快览”浏览器优化技术，则能为你带来不同以往的高速畅快操作体验。面向网络化的新一代数字家庭，Sony Tablet平板电脑S系列独创“酷划”数字内容共享新理念，让平板电脑与电视、音响、蓝光播放器等影音设备之间实现轻松互联互通，并以红外线智能遥控应用成为各种家用设备的指挥核心。同时，索尼还充分发挥自身优势，专门为Sony Tablet 平板电脑S系列开发了包括视频和音乐播放、照片图库在内的多种原创多媒体娱乐软件，并预装了经过精心挑选的第三方应用，全力打造多重娱乐之选。索尼还特别推出Select App 服务，定期给用户推荐优化的应用程序，不断地更新与扩展用户的使用体验。再加上TruBlack“纯黑”技术9.4英寸多点触摸屏、最新Android Honeycomb 3.2操作系统、NVIDIA Terga 2处理器、500万像素由“Exmor for mobile”驱动的摄像头所组成的超强硬件平台，Sony Tablet平板电脑S系列必将为你带来超越想象的全新体验。



Sony Tablet平板电脑S系列最终在产品外形上采用了独特的书卷式偏重力设计，无论外形、尺寸还是手感均酷似一本卷起的杂志，即使只用单手握持，其重心也能恰好落在掌心附近，握持手感更稳定、更轻便，仅重598克(WiFi版，3G版为625g)的机身，就算手持操作几个小时也不易感觉疲劳。多功能底座采用与主机风格相得益彰的圆弧造型，并提供了两种支撑角度。Sony Tablet 平板电脑S系列配合多功能底座时，便能立刻摇身一变成为一台时尚的数码相框或时钟，创新性的应用，绝对让你爱不释手。



↑投影机的工作噪音测试在消音室内完成，测试距离也经过了严格测量。

CHIP TOP10

基于CHIP测试中心专业的测试标准和严谨的测试流程，我们将所有测试结果数字化，并进而根据数字化的结果计算出每类测试产品的得分。目前，针对主流的44类IT产品，CHIP都根据这样的得分来设立产品排行榜，其中很多产品还按照不同的价位分成了多个排行榜。

我们注意到用户在选择产品时往往并不以综合成绩表现作为唯一依据，例如很多用户在选购数码相机时，在意画质远多过于速度，为此，我们还特别开辟了产品专题排行榜，该榜不再以综合成绩为排序依据，而是将产品的某项或某几项重要指标的成绩作为排序依据。另外，我们还对测试成绩中一些值得注意的数据进行解读，帮助用户更好地理解排行榜。

CHIP全球测试中心

CHIP全球测试中心隶属于德国博达媒体集团，他由分布在欧洲和亚洲的18个实验室组成。CHIP全球测试中心的总部设在德国的慕尼黑市。在这里，基于用户的使用需求和市场发展趋势，开发了标准的测试软件和严密的测试方法。CHIP分布在各国的评测实验室是全球协作的一个整体，采用统一的测试基准、测试平台、测试方法和测试设备。

CHIP全球测试中心中国实验室于1999年12月在北京成立，它是CHIP全球测试中心的重要组成部分，其主要任务是根据CHIP《新电脑》杂志的编辑方针和版面需求，测试中国市场上的热销IT产品。

在CHIP全球测试中心中国实验室，我们每年都要测试超过1000款产品，对这些产品我们不仅测试它们的性能，同时还测试它们的做工质量、兼容性、稳定性、噪声、人性化设计、耗材成本、服务、文档等各种指标，最终目的是帮助用户了解每件产品的综合价值，并为用户提供最宜的购买建议。

CHIP把近期测试过的产品中总评估分数排在前10位的产品列表于此，并刊登这些产品的分项得分和主要技术参数。本期刊登的并非所有产品列表，每期我们会根据更新情况筛选刊登。

笔记本电脑 ► 2.3万元以上

没有价格限制的产品，更有机会发挥技术特征，而不同类型的旗舰产品汇聚在这个价位段上。内在的高规格配件，如高端的Core i7处理器、SSD、蓝光刻录机都十分常见。

25%性能　20%人性化设计/做工质量　10%文档/服务

20%配置/规格定制　25%移动能力/安全性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置							实测得分						
1	索尼VAIO VPC-Z219GC	29999	Core i7-2620M	8/256SSD×2	Radeon HD 6650M	13.0	1.16	外置BD Combo	77.8	95.3	93.5	100	88.9	91.1	11/2011
2	联想ThinkPad W520-A78	48499	Core i7-2920XM	4/500	Quadro 2000	15.6	2.86	DVD刻录机	89.3	83.2	89.3	50.4	93.6	78.8	11/2011
3	华硕G73YI263SW-BL	28999	Core i7-2630QM	8/500	GeForce GTX 460M	17.3	4.05	BD Rambo	85.7	92.9	90.6	35.7	92.0	76.3	07/2011
4	联想ThinkPad W701-A61	74300	Core i7-920XM	4/500	Quadro FX 3800M	17.0	3.88	DVD刻录机	79.7	77.8	95.4	35.8	93.6	72.9	04/2011
5	联想ThinkPad W701ds-5AC	57000	Core i7-820QM	4/500	Quadro FX 2800M	17+10.6	5.06	DVD刻录机	74.1	76.5	96.7	35.0	98.5	71.8	06/2010
6	联想ThinkPad T420s-A15	26999	Core i7-2620M	4/320+80SSD	NVS 4200	14.0	1.83	DVD刻录机	65.6	74.6	85.5	46.2	93.6	69.3	11/2011
7	华硕G73YI74JW-BL	24999	Core i7-740QM	4/500	GeForce GTX 460M	17.3	3.82	BD Rambo	76.1	75.0	77.1	34.7	92.0	67.3	04/2011
8	富士通LIFEBOOK S761	26888	Core i7-2620M	8/640	HD Graphics 3000	13.3	1.72	DVD刻录机	58.6	64.7	84.3	54.7	85.5	66.7	09/2011
9	联想ThinkPad X1-2AC	32999	Core i5-2520M	4/160SSD+80SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.71	无	50.5	59.2	87.3	60.3	93.6	66.4	11/2011
10	富士通LIFEBOOK E780	25999	Core i7-620M	2/500	GeForce GT 330M	15.6	2.92	BD Combo	60.0	67.5	81.9	44.3	83.1	64.3	01/2011

笔记本电脑 ► 1.7万元~2.3万元

倾向于实用型的高端机型价格已经落至2万元上下，这些产品更能显示技术与移动的完美结合。没有了倾向于奢华的装备，更能体现不同厂商及设计理念的真谛。

25%性能　20%人性化设计/做工质量　10%文档/服务

20%配置/规格定制　25%移动能力/安全性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置							实测得分						
1	戴尔XPS L702X	17770	Core i7-2820QM	8/750	GeForce GT 555M	17.3	3.75	BD Combo	83.9	100	88.0	37.9	90.3	77.1	04/2011
2	Terrans Force P150HM	19999	Core i7-2720QM	8/128SSD	Radeon HD 6970M	15.6	3.24	BD Rambo	93.4	73.3	86.1	41.7	78.0	73.5	05/2011
3	索尼VAIO VPC-F219FC	19999	Core i7-2720QM	8/640	GeForce GT 540M	16.0	3.15	BD Rambo	74.1	80.3	84.3	38.7	88.9	70.0	07/2011
4	联想ThinkPad T410s-BR7	22999	Core i5-560M	4/160SSD	NVS 3100M	14.1	1.76	DVD刻录机	48.2	68.2	90.7	50.6	98.5	66.3	04/2011
5	联想ThinkPad T410s-3KC	22999	Core i5-540M	4/128SSD	NVS 3100M	14.0	1.76	DVD刻录机	49.1	65.8	90.4	51.4	98.5	66.2	10/2010
6	联想ThinkPad W510-3GC	22999	Core i7-720QM	3/500	Quadro FX 880M	15.6	2.74	DVD刻录机	53.5	72.3	88.7	37.5	98.5	64.8	06/2010
7	联想ThinkPad T410-AZ4	18299	Core i5-560M	2/320	NVS 3100M	14.1	2.23	DVD刻录机	51.2	65.4	81.0	50.3	93.6	64.0	04/2011
8	联想ThinkPad T510-A54	18900	Core i5-540M	3/500	NVS 3100M	15.6	2.69	DVD刻录机	44.0	68.0	85.1	42.5	98.5	62.1	04/2010
9	富士通LIFEBOOK SH760	18888	Core i7-620M	4/500	GeForce 310M	13.3	1.71	DVD刻录机	50.4	63.3	77.7	50.6	83.1	61.8	04/2011
10	惠普EliteBook 2540p	21000	Core i7-640LM	2/160	GMA HD	12.1	1.48	DVD刻录机	37.7	53.2	78.8	56.6	95.2	59.5	10/2010

笔记本电脑 ► 1万元~1.7万元

如果说更昂贵的价格，代表了商用产品的品质和可靠性，那么下落至1.5万元上下的价格，则突出地体现出面向个人消费者的高端产品素质，因而在这里我们看到了更好的性能成绩。

25%性能　20%人性化设计/做工质量　10%文档/服务

20%配置/规格定制　25%移动能力/安全性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置							实测得分						
1	宏基TravelMate 8481TG	16388	Core i7-2637M	4/320	GeFroce GT 520M	14.0	1.80	无	71.0	64.4	82.7	87.8	88.8	78.0	12/2011
2	索尼VAIO VPC-SA27GC	13999	Core i7-2620M	8/750	Radeon HD 6630M	13.3	1.62	DVD刻录机	82.6	77.7	86.2	53.0	88.9	75.6	09/2011
3	东芝Qosmio X500-01R	12999	Core i7-2630QM	2/500	GeForce GTX 460M	18.4	4.71	DVD刻录机	86.7	75.0	93.4	34.7	87.2	72.8	05/2011
4	Terrans Force X511	12000	Core i7-2720QM	8/500	GeForce GTX 560M	15.6	3.20	DVD刻录机	100	74.6	74.2	39.2	78.0	72.4	09/2011
5	富士通LIFEBOOK SH771	14999	Core i5-2520M	8/640	HD Graphics 3000	13.3	1.45	DVD刻录机	63.8	64.1	92.3	62.4	85.5	71.4	01/2012
6	东芝Qosmio F750-T01R	14999	Core i7-2630QM	4/750	GeForce GT 540M	15.6	3.21	BD Combo	79.6	75.6	94.3	36.9	80.6	71.2	01/2012
7	戴尔XPS L701X	14500	Core i7-740QM	8/500×2	GeForce GT 445M	17.3	3.69	BD Combo	72.5	90.1	89.4	35.9	90.3	72.0	02/2011
8	三星900X3A-A01CN	11999	Core i5-2537M	4/128 SSD	GMA HD	13.3	1.34	无	42.5	72.4	77.4	82.5	81.2	69.3	04/2011
9	戴尔XPS 14z	11999	Core i7-2640M	4/750	GeFroce GT 520M	14.0	2.02	DVD刻录机	65.6	66.1	79.9	52.5	92.7	68.0	12/2011
10	宏基Aspire 8943G-724G64Wn	13999	Core i7-720QM	4/640	Mobility Radeon HD 5850	18.4	3.80	BD Rambo	74.0	72.2	77.6	41.2	86.1	67.4	09/2010

笔记本电脑 ► 8000元~1万元

实用轻薄化的产品也有着更加实际的价格。放在消费者面前的选择题很简单：更好的移动能力，还是更好的性能？不过，对多数个人消费者来说，超过8000元的价格，仍然偏高。

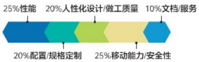
25%性能　20%人性化设计/做工质量　10%文档/服务

20%配置/规格定制　25%移动能力/安全性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置							实测得分						
1	联想扬天V470AT-IFI	9999	Core i5-2430M	4 / 500	GeForce GT 540M	14.1	2.13	DVD刻录机	71.5	73.8	75.0	52.7	93.6	70.2	12/2011
2	索尼VAIO VPC-SE1S1C	9399	Core i5-2430M	4 / 750	Radeon HD 6630M	15.5	1.92	DVD刻录机	79.4	74.5	81.8	37.3	88.9	69.3	03/2012 NEW
3	三星RF712-S01CN	9999	Core i7-2630QM	4 / 750	Radeon HD 6650M	17.3	3.09	BD Rambo	70.0	80.2	87.2	40.1	82.4	69.2	07/2011
4	华硕N53XI263SV-SL	8999	Core i7-2630QM	4 / 500	GeForce GT 540M	15.6	2.93	DVD刻录机	68.6	69.7	79.4	43.5	92.0	67.1	04/2011
5	富士通LIFEBOOK SH651	9999	Core i5-2410M	4 / 500	GeFroce GT 520M	13.1	1.96	DVD刻录机	61.0	68.1	83.5	50.4	83.1	66.5	12/2011
6	索尼VAIO VPC-SD19EC	9499	Core i5-2520M	4 / 640	Radeon HD 6470M	13.3	1.70	DVD刻录机	53.7	66.4	74.5	62.3	88.9	66.1	05/2011
7	联想昭阳K27	9999	Core i7-2620M	2 / 500	HD Graphics 3000	12.5	1.67	外置DVD刻录机	51.3	58.0	78.6	52.6	99.7	63.3	06/2011
8	索尼VAIO VPC-EA3S4C	8599	Core i5-560M	4 / 500	Mobility Radeon HD 5650	14.1	2.26	DVD刻录机	50.7	67.6	74.9	43.5	88.9	60.9	04/2011
9	富士通LIFEBOOK SH560	9999	Core i5-560M	4 / 500	GeForce 310M	13.3	1.95	DVD刻录机	45.7	62.4	77.5	46.6	83.1	59.4	04/2011
10	富士通LIFEBOOK T580	9999	Core i3-380UM	2 / 320	GMA HD	10.1	1.47	无	25.5	47.3	79.8	52.7	83.1	53.3	07/2011

笔记本电脑 ► 6000元~8000元

作为最主流的笔记本电脑价位段，这里云集了所有品牌的主力产品。它们或是有着漂亮的外观，或是有高人一等的产品素质，但有一点是确定的，就是没有"绝活"难有出头机会。

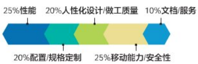


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	Gateway ID57H06c	7999	Core i5-2430M	2/500	GeForce GT 540M	15.6	2.42	DVD刻录机	77.9	72.1	95.2	66.8	72.4	76.9	12/2011
2	华硕ZENBOOK UX21E	7999	Core i5-2467M	4/256SSD	HD Graphics 3000	11.6	1.16	无	49.2	55.2	92.6	95.6	92.0	75.0	12/2011
3	华硕N45S	6999	Core i5-2410M	4/500	GeForce GT 555M	14.0	2.48	BD Combo	76.6	71.1	84.4	40.3	92.0	69.5	10/2011
4	宏基Aspire 4750G-2632G50Mnkk	7500	Core i7-2630QM	2/500	GeForce GT 540M	14.1	2.25	BD Combo	72.3	69.0	80.4	49.9	88.8	69.3	04/2011
5	三星900X1B-A03CN	7999	Core i5-2467M	2/64SSD	HD Graphics 3000	11.6	1.07	无	41.1	50.8	79.2	95.0	92.2	69.2	11/2011
6	惠普Pavilion dv4-3011TX	6999	Core i5-2410M	2/750	RadeonHD 6750M	14.0	2.25	DVD刻录机	72.7	65.5	76.6	51.7	87.0	68.2	11/2011
7	宏基Aspire S3-951	7999	Core i5-2467M	4/320+20SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.36	无	42.7	56.3	74.0	86.0	88.8	67.1	11/2011
8	三星RF711-S02CN	7600	Core i5-2410M	4/640	GeForce GT 540M	17.3	3.01	DVD刻录机	68.5	68.2	82.0	47.2	81.2	67.1	05/2011
9	东芝Satellite R800-T01B	6999	Core i3-2310M	2/500	Radeon HD 6470M	14.0	2.04	DVD刻录机	51.8	64.6	87.1	58.0	87.2	66.5	08/2011
10	戴尔Latitude E6420	7899	Core i5-2520M	2/320	Quadro NVS 4200M	14.0	2.43	DVD刻录机	58.8	60.9	78.3	51.4	95.1	64.9	06/2011

规格配置　实测得分

笔记本电脑 ► 4000元以下

4000元的价格足以让用户斟酌更多，买笔记本电脑还是台式电脑，看重品牌还是配置，偏重英特尔集显还是独立显示卡。在这里，选择虽然丰富，但做出选择是困难的。

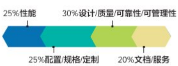


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存(GB)/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星300E4A-S06CN	3999	Core i3-2330M	2/640	GeForce GT 520M	14.1	2.05	DVD刻录机	62.0	62.1	79.0	58.1	82.4	66.5	01/2012
2	惠普Pavilion dm1-4013AU	3299	AMD E-450	2/500	Radeon HD 6320	11.6	1.55	无	41.7	48.7	78.7	66.9	87.0	61.3	12/2011
3	同方锋锐K41H	3999	Core i3-2310M	2/500	GeForce GT 525M	14.0	2.13	DVD刻录机	58.7	53.7	72.4	52.4	76.8	60.7	06/2011
4	索尼VAIO VPC-YB15JC	3999	AMD E-350	2/320	Radeon HD 6310	11.6	1.44	无	31.7	47.4	72.4	65.4	88.9	57.2	05/2011
5	联想ThinkPad X120e-2GC	3999	AMD E-350	2/320	Radeon HD 6310	11.6	1.52	无	31.3	48.2	73.4	61.0	91.2	56.5	06/2011
6	戴尔Inspiron M101z	3700	Athlon II Neo K125	2/250	Mobility Radeon HD 4225	11.6	1.34	无	29.6	44.2	81.0	58.5	90.3	56.1	10/2010
7	华硕EeePC 1215T	3899	Athlon II Neo K125	2/320	Mobility Radeon HD 4225	12.1	1.49	无	26.2	43.6	74.0	62.7	94.4	55.2	01/2011
8	三星NC210-A03CN	3399	Atom N550	2/320	GMA 3150	10.1	1.17	无	22.9	44.9	73.0	69.1	82.4	54.8	06/2011
9	宏基Aspire One 721-12B1c	3100	Athlon II Neo K125	2/250	Mobility Radeon HD 4225	11.6	1.30	无	27.8	44.3	72.3	59.6	86.1	53.8	10/2010
10	联想ThinkPad Edge E10-2LC	3699	Athlon II Neo K125	2/250	Mobility Radeon HD 4225	11.6	1.34	无	22.1	44.8	88.2	46.9	93.6	53.2	04/2011

规格配置　实测得分

商用台式电脑 ► 8000元以上

配置不是商用电脑体现价值的资本，产品定位、设计理念，甚至是产品所呈现的形态，决定了其价格及测试表现。在较高的价位段上，一体电脑的形态正当年。



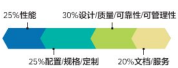
排名	型号	价格(元)	CPU	内存(MB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	联想ThinkCentre M7100z*	12000	Core i5-2500S	8192/1000	整合于芯片组	20英寸LCD	72×505×410	97.5	100	91.3	86.6	95.1	12/2011
2	惠普Compaq 4500 Pro-MT	8199	Core 2 Quad Q9500	4096/1024	GeForce 405	无	400×370×182	93.5	91.8	87.3	98.2	92.1	03/2011
3	联想ThinkCentre M9000z*	16000	Core i5-650	2048/320	整合于芯片组	23英寸LCD	560×400×78	91.8	90.3	87.4	86.6	89.5	11/2010
4	惠普TouchSmart 9100*	10300	Core 2 Duo T6570	4096/500	GeForce GT 230M	23英寸LCD	579×447×72	69.8	92.2	99.5	98.2	88.2	11/2010
5	联想启天A7000*	8999	Core 2 Duo E7500	2048/320	整合于芯片组	18.9英寸LCD	472×356×65	72.7	72.3	92.1	89.2	79.9	11/2010

规格配置　实测得分

*商用一体电脑　本榜当前有5款产品

商用台式电脑 ► 6000元以下

商用电脑升级换代的速度较慢，因此特别是在主流价位的产品上，甚至可以看到1年乃至更久之前的配置。无论采用何种硬件平台、价位如何，商用产品普遍素质仍较高。



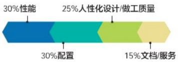
排名	型号	价格(元)	CPU	内存(MB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Compaq 8200 Elite-USDT	4800	Core i3-2100	4096/320	整合于芯片组	无	250×65×250	95.6	76.0	82.7	98.2	86.9	06/2011
2	方正商祺A610*	4499	Core i3-2100	2048/320	整合于芯片组	21.5英寸LCD	522×380×65	90.6	75.4	76.7	78.3	80.7	01/2012
3	戴尔OptiPlex 990 MT	5000	Core i5-2400	2048/500	整合于芯片组	无	200×385×440	91.4	71.5	71.1	83.0	79.1	10/2011
4	联想扬天E6800i*	5999	Core 2 Duo E7500	4096/500	整合于芯片组	18.9英寸LCD	472×356×65	68.7	74.0	91.7	86.6	78.7	11/2010
5	惠普Pro 3300-SSF	4500	Core i3-2100	2048/500	整合于芯片组	无	100×315×380	86.8	70.0	76.6	67.3	76.3	12/2011
6	联想启天A3000*	5999	Athlon II X2 250u	2048/320	整合于芯片组	17英寸LCD	405×410×47	49.5	60.6	84.8	89.2	67.6	12/2010
7	华硕BM5320	2999	Pentium Dual-Core E2200	2048/320	ASUS EAH3450	无	180×365×410	58.9	65.4	63.2	86.0	66.0	08/2009

规格配置　实测得分

*商用一体电脑　本榜当前有7款产品

家用台式电脑 ► 6000元以上

上不封顶的价格，让有着各种性能和配置优势的产品有了更大的发挥空间。虽然这样的产品有着各方面的好成绩，但是对普通消费者来说，观赏多于购买。

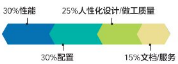


排名	产品	价格(元)	CPU	内存(MB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	光存储	性能	配置	人性化设计/做工质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕ROG CG8490	40000	Core i7-980X XE	6/1000+1000	Radeon HD5870	无	DVD刻录机	100	95.1	67.7	92.7	89.4	05/2011
2	华硕Essentio CG1330	16999	Phenom II X6 1045T	4/1000+1000	Asus EAH6850	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	85.9	91.8	85.2	92.7	88.5	07/2011
3	戴尔XPS 8300	8099	Core i5-2300	4/1000	Radeon HD 5770	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	86.1	79.6	76.5	93.0	82.8	05/2011
4	惠普TouchSmart 610-1188cn	14999	Core i7-2600	6/2000	GeForce GT 425M	23英寸宽屏LCD	BD Combo	78.4	80.9	66.0	89.8	77.8	12/2011
5	联想ideacentre B520-飚速型	6999	Core i3-2100	4/1000	GeForce GT 555M	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	68.7	65.6	84.4	76.8	72.9	07/2011
6	宏基Aspire Z5761	9100	Core i5-2400S	4/500	GeForce GT 420	23英寸宽屏LCD	BD Combo	68.4	75.2	68.7	79.6	72.2	05/2011
7	戴尔Inspiron One 2310	6700	Core i3-370M	4/1000	Mobility Radeon HD 5470	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	46.6	76.2	82.8	93.0	71.5	04/2011
8	戴尔Inspiron One 2320	7699	Core i3-2120	4/1000	GeForce GT 525M	23.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	63.4	67.8	69.5	90.2	70.3	12/2011
9	宏基Aspire Z5751	8599	Core i5-650	4/1000	GeForce GT 320	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	65.0	74.7	67.0	76.8	70.2	01/2011
10	海尔江山帝景乐趣Q8-C806	15999	Core 2 Quad Q9400	4/1000	Mobility Radeon HD5730	24英寸宽屏LCD	DVD刻录机	54.1	70.0	74.6	89.2	69.3	11/2010

规格配置　实测得分

家用台式电脑 ► 6000元以下

一体电脑逐渐走入主流市场，而传统的台式电脑已经进一步降价，因此在6000元以下的价格范围中，一体电脑的综合表现更为出色，产品形态也更有吸引力。

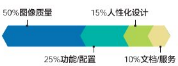


排名	产品	价格(元)	CPU	内存(MB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	光存储	性能	配置	人性化设计/做工质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Omni 220-1028cn	5399	Core i3-2120	4/1000	Radeon HD 6450A	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	64.8	63.3	68.0	87.0	68.5	12/2011
2	方正卓越i550-4E82	4999	Phenom II X6 1035T	4/1000	GeForce 405	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	75.3	58.7	48.5	84.0	64.9	09/2011
3	联想ideacentre B305	5599	Athlon II X3 400e	2/500	Mobility Radeon HD 5450	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	38.0	59.3	79.9	83.2	61.7	12/2010
4	eMachines EZ1810	3999	Core i3-2100	2/500	GeForce GT 520M	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	60.3	52.3	65.9	75.4	61.5	12/2011
5	优派VPC221	5999	Core i3-530	2/320	GeForce G310M	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	50.6	51.2	64.9	90.5	60.3	01/2011
6	同方精锐V55-10	4999	Pentium Dual-Core E5300	2/500	GeForce G310	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	40.9	51.9	80.2	75.4	59.2	01/2011
7	华硕Essentio CP5140	5399	Pentium Dual-Core E5400	2/500	Geforce G210	23.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	40.2	48.3	85.2	74.9	59.1	08/2010
8	宏基Aspire M3910	4999	Core i3-530	2/1000	GeForce GT 320	无	DVD刻录机	58.5	58.7	48.9	76.8	58.9	09/2010
9	惠普Omni100-5038cn	3999	Athlon II X2 250u	2/320	Mobility Radeon HD 5450	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	29.5	56.0	84.3	74.9	58.0	12/2010
10	惠普Compaq Presario CQ1-1028CX	3399	Atom D510	2/320	ION	18.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	20.7	49.5	85.7	97.8	57.1	09/2010

规格配置　实测得分

22英寸LCD ► 不分价格段

在液晶显示器的测试中，CHIP对产品的各项参数进行分别测试。其中，图像显示质量占据显示器总评估得分50%的比重，主要包括了亮度均匀性、对比度、三原色的色纯等项目。

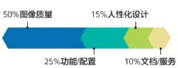


排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平/垂直o)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普ZR22w Monitorf	2800	D-SUB/DVI	1013:1	243.2	178/178	6.4	100	98.9	84.6	100	97.4	08/2010
2	LG E2250T	1599	D-SUB/DVI	1075:1	247.2	176/170	5.8	99.9	98.9	94.2	85.7	97.4	09/2010
3	AOC e2243Fw	1350	D-SUB/DVI	1024:1	256.1	170/160	6.7	93.7	99.3	98.2	81.0	94.5	10/2010
4	LG E2290V	2499	D-SUB/DVI/HDMI	1254:1	250.8	176/170	6.0	93.3	100	87.3	85.7	93.3	03/2011
5	惠普ZR2240w	2588	DP/D-SUB/DVI/HDMI	1452:1	232	178/178	5.2	88.4	93.0	100	95.2	92.0	03/2012 NEW
6	三星S22A200B	999	D-SUB/DVI	1383:1	255.1	170/160	5.2	89.9	91.1	83.2	100	90.2	09/2011
7	三星SyncMaster S22A330BW	1399	D-SUB/DVI	1032:1	237.3	176/170	7.7	92.9	98.2	71.2	81.0	89.8	03/2011
8	优派VX2268wm	2499	D-SUB/DVI	971:1	262.3	170/160	10.8	87.9	98.4	74.7	95.2	89.3	05/2010
9	明基GW2240M	1299	D-SUB/DVI/HDMI	3321:1	265.7	178/178	5.2	89.0	92.2	73.5	90.5	87.6	11/2011
10	长城L2280	1399	D-SUB/HDMI	927:1	222.5	170/160	6.8	85.5	98.6	79.9	81.0	87.5	01/2010

规格配置　实测得分

23英寸LCD ► 2500元以上

CHIP对目前市场上该尺寸显示器进行测试时，除了进行常规图像质量（亮度和对比度等）的测试之外，还特别针对3D的显示效果和游戏的显示功能等不同应用进行了重点测试。



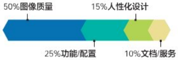
排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平/垂直o)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三菱MDL231UV	13999	D-Sub/DVI/HDMI×2/D5	1183:1	426.2	178/178	6.6	95.0	75.2	95.0	95.0	90.1	10/2011
2	NECMultiSync EX231Wp	3988	DP/DVI	3457:1	284.3	178/178	7.6	90.2	73.7	100	100	87.6	11/2011
3	Alienware AW2310t	5398	DVI/HDMI	12477:1	369.7	170/160	6.2	100	74.2	68.8	68.8	87.4	05/2010
4	华硕PA238Q	3599	DP/D-Sub/DVI/HDMI	1377:1	267.6	178/178	6.2	89.1	75.3	90.6	90.6	86.0	09/2011
5	三菱MDL231CV	3499	D-Sub/DVI/HDMI×2	1248:1	253.4	178/178	6.9	89.7	74.6	83.0	83.0	85.5	09/2011
6	三星SyncMaster S23A950D	3399	DP/DVI/HDMI	1161:1	298.8	176/170	11.7	82.6	74.5	68.2	68.2	79.2	07/2011
7	华硕VG236H-A	4699	DVI/HDMI	1762:1	367.2	170/160	12.7	71.7	75.9	91.4	91.4	78.1	08/2011

规格配置　实测得分

本榜当前有7款产品

23英寸LCD ► 2500元以下

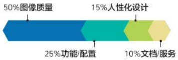
此价位区间的23英寸机型是市场上的主力机型。它们的图像质量测试的成绩占据了总评估50%的比重。其中，包括了色域、三色纯度、三色偏差、亮度均匀性和静态对比度等。



排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平o/垂直o)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置						实测得分					
1	AOC i2353Ph	1899	D-SUB	1232:1	272.1	178/178	5.9	87.5	74.6	73.9	73.9	82.5	09/2011
2	三星P2370HN	1950	D-SUB/DVI/HDMI	28560:1	285.6	176/170	7.2	88.3	74.2	67.0	67.0	82.3	08/2010
3	三星BX2350	2180	D-SUB/HDMI	3255:1	325.5	170/160	7.4	91.3	73.6	60.6	60.6	82.2	05/2011
4	优派V3D231	2162	D-SUB/DVI/HDMI	1100:1	267.2	170/160	7.6	84.1	72.8	79.1	79.1	82.1	11/2011
5	优派VA2333-LED	999	D-SUB/DVI	981:1	237.2	170/160	5.6	86.1	72.9	77.3	77.3	81.9	08/2011
6	三星P2370G	1760	DVI	25250:1	285.6	170/160	6.0	88.4	73.1	62.3	62.3	81.8	06/2010
7	AOC e2352Pz	1699	D-SUB/DVI	3354:1	268.3	170/160	9.7	88.9	73.1	70.1	70.1	81.8	11/2009
8	华硕VS239N-C	1399	D-SUB/DVI	1093:1	265.3	178/178	7.6	85.4	73.0	76.3	76.3	81.4	06/2009
9	AOC i2340Ve	1599	D-SUB/DVI	2527:1	252.7	178/178	8.7	85.4	73.7	74.5	74.5	80.9	04/2011
10	三星SyncMaster S23A700D	2499	DVI/HDMI	1094:1	278.2	176/170	7.6	82.5	82.1	65.9	65.9	80.7	12/2011

24英寸LCD ► 不分价格段

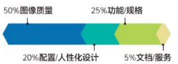
CHIP在对该尺寸显示器产品进行测试时，除了对图像质量中常规项目进行测试之外，还对色彩偏差值ΔE进行测定，并对专业类机型的整体配置和人性化设计进行综合评定。



排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置						实测得分					
1	NECMultiSync 2490WUXi2	13800	D-SUB/DVI	1120:1	324.7	178/178	6.0	94.6	100	96.4	90.5	95.8	05/2011
2	三菱Diamondcrysta MDC241GS	8999	D-SUB/DVI	881:1	384.2	178/178	6.0	100	87.8	84.4	95.2	94.1	10/2011
3	三菱Diamondcrysta MDC241GP	17999	D-SUB/DVI	985:1	290.0	178/178	6.0	96.2	87.0	97.3	95.2	94.0	10/2011
4	惠普ZR2440w	3659	DP/DVI/HDMI	1390:1	352.8	178/178	6.0	95.9	85.2	100	90.5	93.3	03/2012 NEW
5	戴尔UltraSharp U2412M	2521	DP/D-SUB/DVI	1027:1	312.0	178/178	6.0	93.9	84.3	97.7	100	92.7	11/2011
6	华硕PA246Q-A	5999	DP/D-SUB/DVI/HDMI	1303:1	406.2	178/178	6.0	89.6	99.1	87.6	95.2	92.3	05/2011
7	明基EW2430V	2499	D-SUB/DVI/HDMI×2	2143:1	235.7	178/178	6.0	88.0	93.0	70.9	100	87.9	06/2011
8	华硕ML249H-A	2199	D-SUB/DVI/HDMI	4360:1	307.4	178/178	6.0	88.8	82.6	74.8	90.5	85.3	08/2010
9	明基XL2410T	3999	D-SUB/DVI/HDMI	1208:1	253.7	170/160	6.0	91.5	62.6	97.0	85.7	84.5	11/2011
10	优派V3D245	3599	D-SUB/DVI/HDMI	1257:1	251.3	170/160	6.0	93.7	64.3	80.7	90.5	84.1	04/2011

数码相机 ► 3000元以上

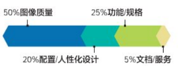
作为获取影像的数码相机，CHIP对它们进行全方位的测试。其中图像质量占总评估得分的50%，包括分辨率、色彩还原、影像噪点、光电转换效率和四角失光等项目。



排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(英寸)	光学变焦倍数	液晶屏尺寸(英寸)	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置						实测得分					
1	佳能PowerShot G12	3900	1000	1/1.7	5	2.8	SD/SDHC	94.6	78.6	89.8	80.9	88.9	11/2010
2	适马DP2	5200	1400	1	1	2.5	SDHC/MMC	100	58.2	92.6	61.8	86.2	02/2012
3	富士X10	4488	1200	2/3	4	3.0	SDHC/SDXC	81.6	94.8	87.0	79.4	85.9	02/2010
4	松下LUMIX DMC-FZ150GK	3800	1200	1/2.3	24	3.0	SD/SDHC	79.0	94.3	89.8	85.3	85.3	01/2012
5	富士X-S1	7050	1200	2/3	26	3.0	SDHC/SDXC	73.2	100	94.4	82.4	84.6	03/2012 NEW
6	佳能PowerShot SX40 HS	3199	1200	1/2.3	35	2.7	SD/SDHC	81.9	90.0	83.3	83.8	84.3	01/2011
7	富士FinePix X100	9988	1200	APS-C	1	2.8	SDHC/SDXC	82.4	79.1	86.1	100	83.2	02/2011
8	理光GR DIGITAL III	3950	1000	1/1.7	1	3.0	SDHC/MMC	86.0	73.1	86.1	64.7	81.7	02/2011
9	佳能Power Shot S100V	3299	1200	1/1.7	5	3.0	SDHC/SDXC	80.6	78.1	84.3	98.5	81.6	12/2011
10	奥林巴斯XZ-1	3999	1000	1/1.63	4	3.0	SD/SDHC	85.0	79.4	77.8	72.1	81.5	02/2011

数码相机 ► 1500元~2000元

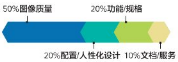
在此价位段中，存在多种机型，有侧重镜头变焦比的，也有侧重轻薄机身体积的，更有具备防水功能的。CHIP在测试时，除基本测试之外，还分别在多种应用环境中进行测试。



排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(英寸)	光学变焦倍数	液晶屏尺寸(英寸)	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置						实测得分					
1	富士FinePix S4050	1599	1400	1/2.3	30	3.0	SD/SDHC	81.6	83.6	89.8	79.4	83.6	01/2012
2	尼康COOLPIX L120	1999	1400	1/2.3	21	3.0	SD/SDHC	86.5	75.4	75.9	77.9	81.2	01/2012
3	索尼Cyber-shot DSC-W570D	1739	1600	1/2.3	5	2.7	SDHC/SDXC	77.8	86.2	81.5	89.7	81.2	07/2011
4	索尼Cyber-shot DSC-WX30	1838	1300	1/2.3	5	3.0	SDHC/SDXC	77.5	82.0	82.4	89.7	80.2	12/2010
5	佳能PowerShot SX130IS	1800	1200	1/2.3	12	3.0	SD/SDHC	80.3	73.0	86.1	86.8	79.9	11/2010
6	奥林巴斯μ7040	1850	1400	1/2.3	7	3.0	SD/SDHC	77.8	81.6	82.4	79.4	79.7	11/2010
7	富士FinePix Z909EXR	1549	1600	0.5	5	3.5	SDHC/SDXC	76.9	87.3	73.1	88.2	79.3	07/2011
8	佳能IXUS 105	1650	1200	1/2.3	4	2.7	SDHC/MMC	77.1	71.8	89.8	80.9	78.5	04/2010
9	奥林巴斯μ7030	1800	1400	1/2.3	7	2.7	SDHC/MMC	77.8	79.0	76.9	79.4	78.0	04/2010
10	理光CX1	1800	910	1/2.3	7.1	3.0	SDHC/MMC	78.7	76.3	77.8	76.5	77.8	07/2009

数码单反相机 ► 5000元~1万元

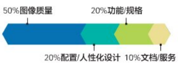
CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。



排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康D7000	9800	1600	23.6×15.6	CMOS	3.0	6.0	96.3	73.3	99.4	86.9	91.4	12/2010
2	宾得K-5	8388	1600	23.7×15.7	CMOS	3.0	7.0	89.2	83.3	91.8	96.7	89.3	01/2012
3	索尼SLT-A65	7299	2400	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	81.8	85.0	100	100	87.9	12/2011
4	尼康D5100	5299	1600	23.6×15.6	CMOS	3.0	4.0	90.7	76.7	83.5	86.9	86.1	06/2011
5	佳能EOS 60D	8900	1800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.4	83.2	78.3	92.4	83.6	84.1	12/2010
6	索尼SLT-A55	6000	1620	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	83.1	76.7	84.1	88.5	82.6	10/2010
7	索尼DSLR-A580	6200	1620	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	80.6	73.3	94.7	85.2	82.4	01/2011
8	奥林巴斯E-620	5250	1310	18.0×13.5	Live MOS	2.7	4.0	75.3	90.0	87.6	82.0	81.4	08/2009
9	宾得K-7	8200	1460	23.4×15.6	CMOS	2.7	5.6	74.0	98.3	90.0	62.3	80.9	02/2010
10	尼康D5000	5339	1230	23.6×15.8	CMOS	2.7	4.0	77.2	71.7	84.7	72.1	77.1	06/2009
		规格配置						实测得分					

微单数码相机 ► 不分价格段

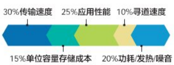
CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能、按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响等进行综合考察。



排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	松下DMG-GX1GK	5999	1600	17.3×13.0	Live MOS	3.0	4.2	100	100	100	96.7	99.7	03/2012 NEW
2	松下LUMIX DMC-G3	5288	1600	17.3×13.0	Live MOS	3.0	4.0	97.0	94.4	95.4	83.6	94.8	09/2012
3	索尼NEX-5N	5099	1600	23.4×15.6	CMOS	3.0	10.0	94.9	85.2	93.1	93.4	92.4	11/2012
4	索尼NEX-5C	3998	1420	23.4×15.6	CMOS	3.0	7.0	91.3	81.5	92.5	93.4	89.8	10/2011
5	索尼NEX-C3	4299	1600	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.5	90.4	81.5	91.4	93.4	89.1	08/2012
6	三星NX11	3999	1400	23.4×15.6	CMOS	3.0	3.0	89.2	83.3	93.1	90.2	88.9	10/2012
7	三星NX200	5980	2000	23.5×15.7	CMOS	3.0	7.0	88.0	83.3	90.8	93.4	88.2	12/2011
8	奥林巴斯PEN mini E-PM1	5150	1200	17.3×13.0	Live MOS	3.0	5.5	84.5	81.5	96.6	93.4	87.2	12/2011
9	奥林巴斯PEN E-P3	6999	1200	17.3×13.0	Live MOS	3.0	3.0	83.4	81.5	97.1	93.4	86.8	08/2012
10	奥林巴斯PEN Lite E-PL3	4999	1200	17.3×13.0	Live MOS	3.0	5.5	81.0	85.2	93.1	96.7	85.8	10/2012
		规格配置						实测得分					

3.5英寸硬盘 ► 不分价格段

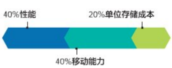
3.5英寸规格的硬盘通常我们不会将其当做移动储存盘来使用，为此CHIP只对其传输速度、寻道速度、应用性能、功耗、发热、噪音和单位容量储存成本进行综合评估。



排名	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型(Gb/s)	缓存容量(MB)	转速(r/min)	保修时间(年)	传输速度	寻道速度	应用性能	功耗/发热/噪音	单位容量存储成本	总评估	上榜时间
1	希捷ST3000DM001	1400	3000	SATA 6	64	7200	3	98.0	49.5	47.0	60.0	89.6	71.5	01/2012
2	希捷ST2000DL003	850	2000	SATA 6	64	5900	3	62.2	51.5	36.5	87.3	100	65.4	02/2011
3	日立HDS721010CLA332	730	1000	SATA 3	32	7200	3	93.2	37.9	44.4	68.4	57.2	65.1	01/2012
4	日立HDS723030ALA640	1370	3000	SATA 6	64	7200	5	70.3	57.6	42.2	64.1	90.6	63.8	05/2011
5	希捷ST33000651AS	1380	3000	SATA 6	64	7200	5	72.1	53.1	40.5	57.9	90.9	62.3	05/2011
6	希捷ST32000542AS	840	2000	SATA 3	32	5900	3	58.9	50.6	31.4	82.9	99.5	62.1	09/2009
7	希捷ST32000641AS	1150	2000	SATA 6	64	7200	5	58.8	46.6	32.8	88.1	72.7	59.0	12/2009
8	希捷ST9500530NS	505	500	SATA 3	32	7200	5	62.2	56.5	31.8	100	41.4	58.5	09/2009
9	西部数据WD6000HLHX	2250	600	SATA 6	32	10000	5	68.4	98.6	41.5	75.0	11.1	57.4	06/2010
10	希捷ST32000644NS	1700	2000	SATA 3	64	7200	5	63.8	53.4	31.6	87.6	49.2	57.3	04/2010
		规格配置						实测得分						

2.5英寸硬盘 ► 不分价格段

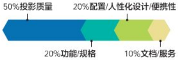
由于2.5英寸硬盘经常被作为移动储存设备使用，因此它的重量和体积等因素显得更加重要，所以除了常规的性能测试之外，CHIP还对其移动能力和单位容量的储存成本进行了评估。



排名	产品	价格(元)	转速/存储容量	接口类型	缓存容量	转速	保修时间(年)	工作(2ms)/非工作模式(1ms)抗震	性能	移动能力	单位存储成本	总评估	上榜时间
1	希捷ST750LX003	1249	7200/750	SATA 6Gb/s	32	7200/750	3	350G/1000G	100	45.3	45.7	67.2	03/2012 NEW
2	日立HTS543232A7A384	300	5400/320	SATA	8	5400/320	3	400G/1000G	19.6	100	65.7	61.0	12/2010
3	希捷ST9500325ASG	340	5400/500	SATA	8	5400/500	3	350G/1000G	19.9	77.9	93.3	57.8	05/2009
4	富士通MJA2500BH G2	350	5400/500	SATA	8	5400/500	3	350G/900G	19.7	73.4	91.1	55.4	05/2009
5	日立HTS545050B9A300	340	5400/500	SATA	8	5400/500	3	400G/1000G	19.0	70.6	93.2	54.5	05/2009
6	日立HTS543232L9A30	280	5400/320	SATA	8	5400/320	3	400G/1000G	15.2	81.8	69.1	52.6	07/2008
7	日立HTS723232A7A364	400	7200/320	SATA	16	7200/320	3	400G/1000G	24.3	76.7	52.6	50.9	04/2011
8	西部数据WD5000BEVT	350	5400/500	SATA	8	5400/500	3	350G/1000G	19.1	58.8	91.1	49.4	05/2009
9	日立HTS545050KTA300	310	5400/500	SATA	8	5400/500	3	400G/1000G	16.6	55.0	100	48.6	09/2008
10	日立HTS541616J9AT00	299	5400/160	PATA	8	5400/160	3	325G/1000G	12.1	89.6	32.9	47.3	08/2006
		规格配置							实测得分				

商用投影机 ► 3万元以上

亮度更高是高端商用投影机的最大优势，因此它们更适用于大型会议室等环境。为了满足应用环境的需求，高亮度投影机广泛采用了更为成熟的3LCD结构。

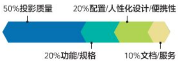


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	日立HCP-5000X	88000	3LCD	5717	4.58	1024×768	83.4	52.4	81.1	81.0	76.5	01/2011
2	NEC NP-P350X+	35000	3LCD	3152	3.90	1024×768	83.8	61.4	69.5	77.7	75.8	10/2011
3	NEC NP-P420X+	65000	3LCD	3458	3.60	1024×768	78.5	57.2	69.1	77.7	72.3	12/2011
4	爱普生EB-C300MN	38800	3LCD	3727	1.68	1280×800	88.1	38.6	44.9	70.8	67.8	11/2010
5	爱普生EB-C1030WN	38800	3LCD	3537	4.40	1280×800	71.7	57.5	64.3	75.4	67.8	10/2011
6	日立HCP-Q5	40000	3LCD	2721	3.60	1024×768	78.9	47.9	46.6	74.8	65.8	06/2010
7	NEC M260XS+	37000	3LCD	2678	4.08	1024×768	80.3	41.1	47.5	68.3	64.7	06/2011
8	日立HCP-A10	54400	3LCD	2759	5.80	1024×768	77.8	43.5	48.1	74.8	64.7	07/2010
9	三菱GW-370ST	49800	DLP	2786	4.00	1280×800	72.4	50.3	53.3	76.9	64.6	10/2011
10	日立HCP-A81	48000	3LCD	1995	3.80	1024×768	75.9	44.9	42.6	76.0	63.1	08/2011

规格配置　　实测得分

商用投影机 ► 2万元~3万元

随着价格趋于主流，投影机产品的标称亮度回落到2500lm~3500lm范围，在实际测试中，无论是采用3LCD还是采用DLP技术，实现这一目标都轻而易举。

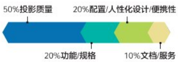


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	明基MX712UST	29999	DLP	2941	5.50	1024×768	86.8	51.3	87.1	76.3	78.7	12/2010
2	爱普生EB-CS500XN	23000	3LCD	2013	3.19	1024×768	71.2	58.2	63.1	75.4	67.4	03/2012 NEW
3	爱普生EB-C2070WN	27800	3LCD	3185	3.36	1280×800	71.9	55.6	63.0	75.4	67.2	10/2011
4	三菱GX-680	29800	DLP	2954	3.46	1024×768	72.3	52.2	54.3	76.9	65.1	10/2011
5	三星SP-L331	24000	3LCD	2810	3.80	1024×768	69.6	26.5	84.8	68.3	63.9	12/2010
6	丽讯D85CWA	29800	DLP	2227	2.88	1280×800	74.8	41.0	55.0	72.9	63.9	10/2011
7	索尼VPL-DX15	29800	3LCD	2613	2.18	1024×768	78.6	42.7	46.7	65.2	63.7	10/2011
8	明基MX850UST	29999	DLP	1845	5.60	1024×768	68.9	43.0	67.5	70.0	63.6	10/2011
9	明基MP780ST	25000	DLP	3434	3.37	1024×768	76.9	40.1	46.1	76.3	63.3	05/2010
10	丽讯D795WT	29800	DLP	1637	9.00	1280×800	57.2	42.8	85.1	63.5	60.5	12/2010

规格配置　　实测得分

商用投影机 ► 1.5万元~2万元

对一般办公室使用来说，2500lm已经足够，而附加功能成为这个价位产品的竞争重点。宽屏幕、短焦等特性大量涌现，同时价格更合适的DLP技术与3LCD产品平分秋色。

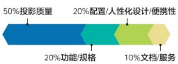


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	NEC NP-M230X+	16000	3LCD	2252	2.88	1024×768	83.1	54.5	68.1	87.7	74.8	10/2011
2	索尼VPL-EX145	17800	3LCD	2224	3.30	1024×768	73.4	44.6	86.8	77.7	70.7	01/2011
3	丽讯D85ESTA	19800	DLP	2287	2.97	1024×768	82.6	43.7	57.4	72.9	68.8	03/2012 NEW
4	丽讯D871ST	18000	DLP	2262	3.17	1024×768	78.8	42.2	52.7	72.9	65.7	02/2012
5	明基MW814ST	19900	DLP	2100	2.58	1280×800	72.2	45.5	61.6	70.0	64.5	03/2012 NEW
6	日立HCP-U27S	16000	3LCD	2110	2.15	1024×768	74.5	36.5	43.1	76.0	60.8	07/2011
7	宏基H7530D	15400	DLP	885	3.20	1920×1080	72.4	39.7	41.9	76.3	60.1	05/2010

本榜当前有7款产品　　规格配置　　实测得分

商用投影机 ► 1万元~1.5万元

在中低价位上，DLP技术的成本优势被充分展现出来。此类产品的用户对色彩及3D附加功能的需求不高，但是厂商仍然将这些特性“免费”送给用户，为产品表现增加砝码。

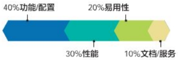


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	NEC NP-V300X+	10500	DLP	2917	2.50	1024×768	88.2	44.0	49.0	86.9	71.4	04/2011
2	宏基S5201M	11000	DLP	2808	3.50	1024×768	92.1	38.5	45.4	76.3	70.5	08/2010
4	NEC ME260X+	12000	3LCD	2441	2.77	1024×768	81.3	38.7	60.3	77.7	68.2	03/2012 NEW
4	奥图玛EX565UT	14900	DLP	2640	6.60	1024×768	77.2	44.3	62.0	70.6	66.9	11/2011
5	丽讯D837	13500	DLP	1519	2.60	1280×768	83.1	31.9	39.0	66.7	62.4	05/2010
6	NEC NP54+	12000	DLP	2025	1.70	1024×768	78.3	31.2	40.4	82.3	61.7	05/2010
7	爱普生EB-C25XE	10500	3LCD	2400	2.28	1024×768	64.6	44.0	63.8	75.4	61.4	02/2012
8	优派PJD5352	12000	DLP	1634	2.50	1024×768	75.0	29.8	40.1	77.3	59.2	05/2010

本榜当前有8款产品　　规格配置　　实测得分

低端LGA1155主板 ► 不分价格段

除功能/配置和性能以外，主板的易用性和文档服务对消费者来说也非常重要，所以CHIP在主板排行榜中除了进行常规的功能/配置和性能测试外，还对易用性和文档/服务进行了评定。

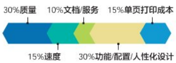


名次	产品	价格(元)	芯片组	多显示卡系统	内存支持	音效芯片	功能/配置	性能	易用性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕P8H61-M PRO	699	H61	6相+1相	DDR3 1333	ALC887	84.5	37.5	100	100	75.0	11/2011
2	技嘉GA-HA65M-UD3H-B3	699	H61	6相+2相	DDR3 1333	ALC889	85.4	38.3	89.0	94.9	73.0	11/2011
3	微星H61MU-E35 (B3)	688	H61	5相+1相	DDR3 1333	ALC887	73.7	37.3	82.5	89.4	66.1	11/2011
4	华擎H61M/U3S3	499	H61	5相+1相	DDR3 1333	ALC662	74.4	37.1	80.7	87.4	65.8	11/2011
5	索泰H61U3 WiFi	699	H61	5相+1相	DDR3 1333	ALC892	68.1	37.5	69.5	85.1	60.9	11/2011
6	映泰TH61U3+	499	H61	5相+1相	DDR3 1333	ALC892	66.2	37.9	68.4	89.4	60.5	11/2011
7	七彩虹C.H61 V21	399	H61	5相+1相	DDR3 1333	ALC662	64.9	37.0	68.4	86.6	59.4	11/2011
8	斯巴达克BI-810	399	H61	5相+1相	DDR3 1333	ALC661	52.3	38.1	48.8	76.9	49.8	11/2011

本榜当前有8款产品　　规格配置　　实测得分

彩色喷墨多功能一体机 ► 2000元以上

目前这一价位段的彩色喷墨多功能一体机差异化明显，有专为图片扫描和输出设计的产品，也有注重打印和扫描速度的产品。但是该价位段产品功能普遍比较丰富。

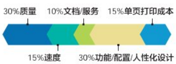


排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi×dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	爱普生ME OFFICE 960FWD	2599	5760×1440	USB2.0/RJ-45/RJ-11/WiFi	4	33.6	92.8	85.4	98.0	93.1	86.8	92.4	12/2010
2	惠普Officejet Pro 8500A	2199	4800×1200	USB2.0/RJ-45/RJ-11/WiFi	4	33.6	95.5	75.4	95.1	96.6	87.8	91.3	12/2010
3	惠普Photosmart 7510	2399	9600×2400	USB2.0/ WiFi (802.11b/g/n)	5	无	100	100	73.0	96.6	57.0	85.1	12/2011
4	利盟Prevail SE Pre708	2999	4800×1200	USB2.0/RJ45	4	33.6	95.7	52.0	86.2	91.4	84.1	84.1	04/2010
5	惠普Officejet Pro 8500	2999	4800×1200	USB/RJ45/RJ11	4	33.6	95.2	52.4	82.8	96.6	87.8	84.1	03/2010
6	惠普Photosmart C7288	2999	4800×1200	USB2.0/RJ45/RJ11	6	33.6	98.3	41.6	96.2	96.6	63.7	83.8	01/2009
7	惠普Officejet 7500A	3499	4800×1200	USB2.0/RJ-45/RJ-11/WiFi	4	33.6	96.5	59.0	92.8	96.6	55.1	83.6	01/2011
8	佳能PIXMA MX700	2880	4800×1200	USB2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	94.0	49.0	90.4	84.5	83.0	83.5	01/2008
9	惠普Photosmart C7188	3999	4800×1200	USB2.0/RJ45/RJ11	6	33.6	94.7	39.6	98.0	96.6	64.9	83.1	02/2007
10	佳能PIXMA MP638	2580	9600×2400	USB2.0	5	无	94.8	55.8	80.1	86.2	88.9	82.8	01/2009

规格配置　　实测得分

彩色喷墨多功能一体机 ► 1000元以下

千元以下的产品更注重降低打印成本，因此在扫描和打印性能方面都相对比较薄弱，功能方面也比较单一。不过对于家庭和小企业来说，这类产品足以满足需求。

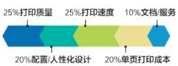


排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi×dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	佳能PIXMA MX368	988	4800×1200	USB2.0	4	33.6	90.6	53.8	74.2	87.9	70.6	76.9	04/2011
2	爱普生ME 330	630	5760×1440	USB2.0	4	无	94.1	33.6	54.8	93.1	100	74.0	08/2010
3	佳能PIXMA MP496	850	4800×1200	USB2.0	4	无	96.3	36.8	66.6	81.0	76.4	74.0	03/2010
4	佳能PIXMA MX328	980	4800×1200	USB2.0/RJ11	4	33.6	88.6	44.1	73.3	87.9	60.9	73.1	02/2011
5	佳能PIXMA MP288	680	4800×1200	USB2.0	4	无	89.0	51.2	60.7	87.9	61.8	70.6	02/2011
6	惠普Officejet J3606	999	4800×1200	USB2.0/RJ11	4	33.6	91.6	27.3	71.0	96.6	50.0	70.0	02/2011
7	爱普生ME 350	490	5760×1440	USB2.0	4	无	85.4	28.1	51.2	82.8	88.9	66.8	12/2011
8	爱普生ME Office 360	980	5760×1440	USB2.0	4	无	87.6	27.1	51.8	93.1	74.9	66.4	01/2009
9	爱普生ME 300	680	5670×1440	USB2.0	4	无	87.1	29.0	48.6	94.8	75.6	65.9	01/2009
10	佳能PIXMA MP245	880	4800×1200	USB2.0	4	无	92.2	41.3	51.4	82.8	51.8	65.3	01/2009

规格配置　　实测得分

A4幅面黑白激光打印机 ► 3000元以上

这个价位段的产品往往面向中小企业和大型企业部门级用户。因此它们更加强调打印性能和打印负载能力。这类产品往往支持网络打印、企业管理等功能。



排名	产品	价格(元)	打印技术原理	标称打印分辨率(dpi×dpi)	标称打印速度(ppm)	打印质量	打印速度	配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普LaserJet Enterprise 600 M602n	16399	激光	1200×1200	50	83.9	97.4	100	88.5	45.6	83.3	03/2012 NEW
2	惠普Laserjet 3005DN	9400	激光	1200×1200	33	93.0	76.6	75.7	100	39.5	75.4	04/2007
3	佳能LASERSHOT LBP3460	8880	激光	600×600	33	85.4	85.4	73.5	68.9	36.5	71.6	07/2006
4	联想LJ3500	3999	激光	1200×1200	28	90.6	71.8	43.4	86.9	37.7	65.5	03/2007
5	佳能LASERSHOT LBP3360	5480	激光	600×600	21	89.1	64.0	72.1	70.5	26.4	65.0	04/2007
6	惠普Laserjet 2410	4999	激光	1200×1200	24	87.3	66.1	53.5	75.4	36.6	63.9	11/2005
7	惠普Laserjet 1022NW	3899	激光	1200×1200	18	86.6	60.8	60.6	75.4	30.5	62.6	06/2005

规格配置　　实测得分

本榜当前有7款产品



鱼眼镜头是短焦产品的代表性特征，而半鱼眼裸露的结构，是偏轴量的决定性因素。



反射镜是另一种超短焦产品常见的设计，通过光路折叠大大减小了投影机到屏幕的距离，同时对亮度均匀性影响更小。

商用投影机亮度均匀性排行榜

亮度、分辨率以及投影距离是投影机产品的重要参数，而随着这些指标的逐渐提升，由它们所影响的另一项指标也逐渐成为投影机产品的重要参数，这就是亮度均匀性。特别是随着短焦、超短焦产品开始流行，亮度不均匀的问题越来越明显——画面上下两端投射距离差越来越大，肉眼可见的投影画面的明暗差距就越来越明显。

投影机的亮度均匀性问题经常伴随着画面的几何失真的产生，不过今天都有了较好的解决方法。无论是通过DLP的时分技术直接控制不同投影区域的亮度，还是通过光路矫正的方法物理改进镜头出口处的画面几何形状（通常为从矩形调整为梯形），对亮度均匀性问题均有一定的改善。

从对比数据表格中可见，标准焦段的投影机产品，普遍具有更好的亮度均匀性表现，成绩超过90%是比较轻松的事情。而短焦、超短焦产品因远近边投射距离差异更大，所以成绩相对差，通常超过80%就已是出色成绩。

目前，市场主流的常规焦距产品被日系厂商所垄断，这些厂商多采用更为成熟的3LCD技术，其中表现最为出色的爱普生EB-C25XE、索尼VPL-DX15亮度均匀性成绩甚至达到了95%，这就意味着其整体画面最亮和最暗处的实测亮度数值偏差小于5%，人基本不能用肉眼看出这一偏差值。爱普生的另外两款实测亮度超过2000lm的产品EB-C2070WN和EB-C1030WN也有着不错的表现，同时考虑到它们改用宽屏模式，所以93%的亮度均匀性也是非常出色的表现了。索尼VPL-SX125和奥图玛EX565UT是排名靠前的产品，作为短焦产品获得超过92%的成绩是难能可贵的。同时，奥图玛EX565UT和丽讯D85ESTA是采用DLP技术的亮度均匀表现出色的机型，电子技术和光路技术同时优化，因而获得了更好的表现。

	爱普生EB-C25XE	索尼VPL-DX15	NEC NP-M230X+	爱普生EB-C2070WN	爱普生EB-C1030WN	索尼VPL-SX125	奥图玛EX565UT	爱普生EB-CS500XN	NEC ME260X+	丽讯D85ESTA
价格	10500	29800	16000	27800	38800	23800	14900	23000	12000	19800
投影技术	3LCD	3LCD	3LCD	3LCD	3LCD	3LCD	DLP	3LCD	3LCD	DLP
成像原件尺寸(英寸)	0.55	0.63	0.63	0.59	0.59	0.63	0.55	0.55	0.63	0.55
分辨率	1024×768	1024×768	1024×768	1280×800	1280×800	1024×768	1024×768	1024×768	1024×768	1024×768
画面比例	4:3	4:3	4:3	16:10	16:10	4:3	4:3	4:3	4:3	4:3
测试平均亮度	1422	1549	1334	2266	2517	1341	1564	1193	1447	1355
对比度	106.7:1	184.2:1	259.7:1	158.4:1	164.1:1	161.9:1	210:1	201.6:1	239.1:1	386.4:1
总评估	61.4	63.7	74.8	67.2	67.8	59.0	66.9	67.4	68.2	68.8
功能与规格	44.0	42.7	54.5	55.6	57.5	35.7	44.3	58.2	38.7	43.7
人性化设计与便携性	63.8	46.7	68.1	63.0	64.3	54.9	62.0	63.1	60.3	57.4
投影质量	64.6	78.6	83.1	71.9	71.7	68.7	77.2	71.2	81.3	82.6
文档与服务	75.4	65.2	87.7	75.4	75.4	65.2	70.6	75.4	77.7	72.9
亮度均匀性(%)	**95**	**95**	**94**	**93**	**93**	**93**	**92**	**92**	**91**	**89**
测试时间	02/2012	10/2011	10/2011	10/2011	10/2011	10/2011	11/2011	03/2012	03/2012	03/2012

采用3LCD技术的产品，在亮度均匀性表现方面有着天然的优势，由于标准焦段的产品多采用3LCD技术，所以表现好也是理所应当。

宽屏分辨率的引入，对亮度均匀性表现提出了更高的要求。从目前测试的情况来看，新一代产品在这方面的表现并未下滑。

IT领域人物微博影响力排行榜

进入21世纪以来，开放的互联网逐渐把我们带入了一个信息大爆炸的时代。能否从洪水般的信息中截取自己需要的部分，将信息变成知识，变成了衡量每个人能力的重要指标之一。

近几年来，微博已经成为最受欢迎的互联网服务之一，越来越多的人将自己的闲暇时间花在“刷”微博上。Twitter开创了以“信息流”为主的个人主页设计模式，大大加快了信息在人与人之间的传播速度，但同时也不可避免地遭遇到了信息过剩的问题。新浪推出的微博服务则借助在国内上线较早以及当年做博客服务时积累的名人资源，早早地聚集了大量各行各样的精英人物，并确定了在微博服务上的领先地位。

如今新浪微博的发展势头已经平稳下来，甚至可以说进入了“退潮期”，越来越多的“微博控”开始思考自己在微博上付出的时间与收获是否成正比，而结论往往是令人失望的。不可否认，微博服务对于数字世界的信息传播方式带来了意义重大的变革，但是也不得不承认由于微博参与方式过于简单所带来的信息泛滥问题。

当我们仔细审视改版后的新浪微博时不难发现，新浪微博的页面正在变得“沉重”起来，不断增加的功能使我们的微博页面不再简洁，与用户兴趣毫无关系的商业信息和毫无意义的各种“名言”等信息充斥在我们的微博“信息流”中。另外，从已经得到确认的信息来看，2012年3月16日起新浪、腾讯、网易和搜狐等各大网站的微博服务都将开始实行实名制，未进行实名认证的微博老用户，将不能发言、转发，只能浏览。显然，实名制将进一步增加微博服务的不确定性，对于尚未找到盈利模式的微博服务而言莫过于雪上加霜。

在本期的IT领域人物微博影响力排行榜中，我们选取了在2012年的第1个月中影响力最大的10位IT领域的风云人物，并且列出了他们的微博使用习惯。希望读者们可以从中学到微博的使用精髓，从而让微博更好地为我们服务。

（数据来源：新浪微博风云榜和第三方分析工具微博风云tfengyun.com）



在社会化分享工具Jiathis发布的2011年度数据报告中，新浪微博的分享量占8.91%，仅次于QQ空间的12.47%，排名第二。



倚仗着QQ用户覆盖率超过90%的优势，腾讯将自己的微博集成到了QQ客户端中，开始在用户数上对新浪进行反击。

微博账号	@李开复	@雷军	@老榕	@老沉	@袁莉wsj	@周鸿祎	@史玉柱	@爱国者冯军	@刘兴亮	@余承东
真实身份	创新工场 CEO	小米科技 CEO	6688.com创始人 王峻涛	新浪网 总编辑陈彤	《华尔街日报》 中文网主编	360公司 董事长	巨人网络 CEO	爱国者 总裁	闪聚 创始人	华为终端公司 董事长
注册时间(天)	911	629	909	911	640	715	800	891	910	378
微博总数	4643	762	30 436	17 662	6009	1564	647	3692	10 325	661
每日平均微博数(条/天)	5.1	1.2	33.5	19.4	9.3	2.2	0.8	4.1	11.3	2.0
微博原创率(%)	41	34	70	15	22	18	88	91	63	80
粉丝总数	11 323 266	2 404 048	303 920	865 337	250 158	2 471 022	5 097 292	2 896 194	824 109	120 674
认证粉丝数	51 713	11 624	6444	20006	4488	11389	27069	6887	5120	436
活跃粉丝率(%)	15.2	7.1	29.0	24.0	27.5	8.8	11.9	6.4	5.3	12.3
影响力指数	1227	840	817	806	735	702	685	661	625	615
关注人数	294	340	1004	1999	283	375	128	1077	1319	48

微博控：我们一般认为平均每天发布微博数超过10条的用户为微博控。

新浪微博关注人数的上限为2000人。

活跃粉丝的定义是粉丝数大于30，微博数大于30的用户。

搭建完美的
家庭多媒体网络

只需要花费一点心思，我们即可将家庭网络规划得更理想，让各种设备都能够轻松地接入和播放音、视频文件，甚至还可以远程访问家庭网络，让我们可以随时随地欣赏自己喜欢的音乐和电影。

如果只使用有线网络上网，那将会错过很多的无线网络应用功能，通过无线网络我们不仅能够在电脑、电视机、智能手机和平板电脑上播放自己喜欢的电影和音乐，而且在花一点心思进行规划后，家庭无线网络还可以为我们提供更多的服务。下面，我们将一步一步地展示如何建立家庭多媒体网络以及设立替代NAS的文件共享服务，介绍网络路由器的配置及笔记本电脑、智能手机和平板电脑的无线应用，让各种设备都能够随时随地播放电影和音乐。我们甚至可以让智能手机控制家中的电视机。



正确设置网络

要实现各种无线应用功能，搭建一个快速并且稳定的无线网络是关键，我们需要让网络设备以最佳的状态运行。

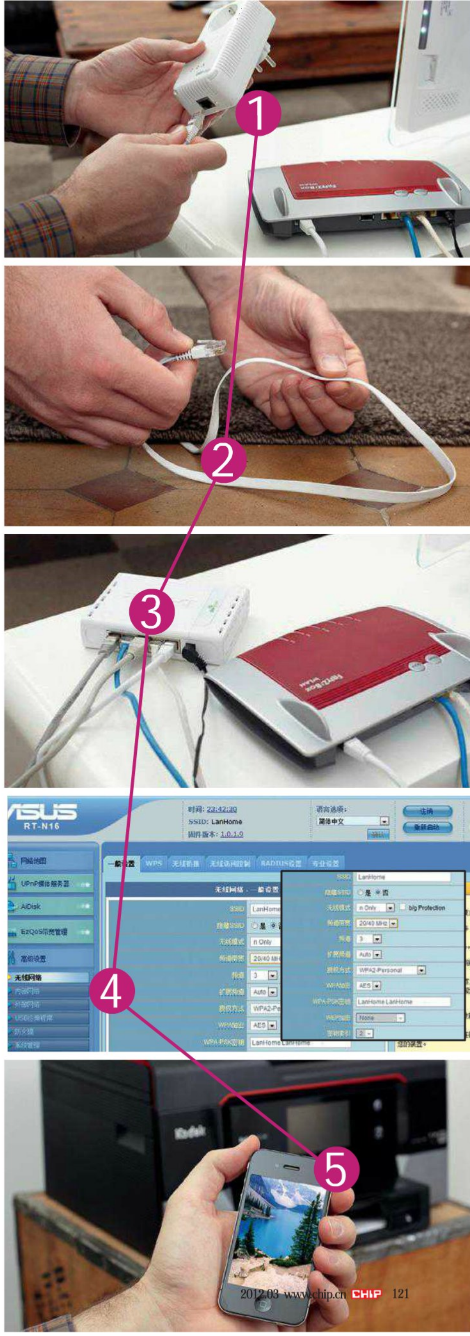
1 路由器 合理地安放路由器，确保无线网络能够覆盖家中的每一个角落，如果有一个区域距离路由器实在太远，那么可以购置一个额外的无线网络路由器，或者利用闲置的旧路由器作为中继。中继路由器可以通过电力线网络适配器连接主路由器的网络，电力线网络可以利用家中的电线进行连接，而路由器所在的位置毫无疑问肯定是会有电源插座的。一对200Mb/s电力线网络适配器的价格约250元，而500Mb/s的价格约500元。另外，对于个别无法通过无线网络接入的设备，也同样可以利用电力线网络适配器将其接入网络。

2 扁平网线 无论如何缜密的网络布线工程，都可能会出现端口不足的问题，迫不得已之下可以考虑使用扁平网线进行连接，它仅有1mm的厚度，可以很好地掩藏在地毯下、穿越各种门缝和墙角。对于必须采用有线网络连接的设备来说，它能够提供比电力线网络更稳定的连接。

3 使用千兆局域网 如果网络中使用有线连接的设备大多支持千兆网络，那么可以考虑通过千兆网络交换机（例如D-Link DGS1005D）来建立一个千兆局域网。让所有支持千兆有线网络的设备以更快的速度交换数据，例如让电脑、网络存储器、电视机、高清播放机等设备建立千兆连接。在我们的无线网络路由器速度较慢的情况下，这可以极大地提高内部局域网的速度。

4 优化无线网络 使用免费的工具软件inSSIDer（www.metageek.net/products/inssider/）检查所在区域无线网络频段的占用情况，为无线网络路由器选择一个尽可能不与邻居的路由器相互干扰的信道。在终端设备支持的情况下，让路由器仅支持新的网络标准而不再兼容旧的网络标准，这可以最大程度地发挥路由器的性能。

5 连接打印机 将打印机接入网络，即可让所有接入的设备使用网络打印机进行打印。在电脑上只需要安装打印机驱动程序即可进行打印。而在智能手机等设备上，我们可能需要云打印服务，例如惠普或柯达打印机产品提供的服务，我们只需要在手机上将照片发送到一个预设的电子邮件地址，打印机即可从该邮箱获取打印任务并进行打印。另外，现在许多打印机都已经支持无线网络接入功能，因而，打印机可以被放置在离我们更远的地方，让油墨的味道和粉尘远离我们。



网络资源共享

我们必须让各种设备都能够播放电脑、移动硬盘上的多媒体文件，因此我们需要一个网络存储器以便交换数据。

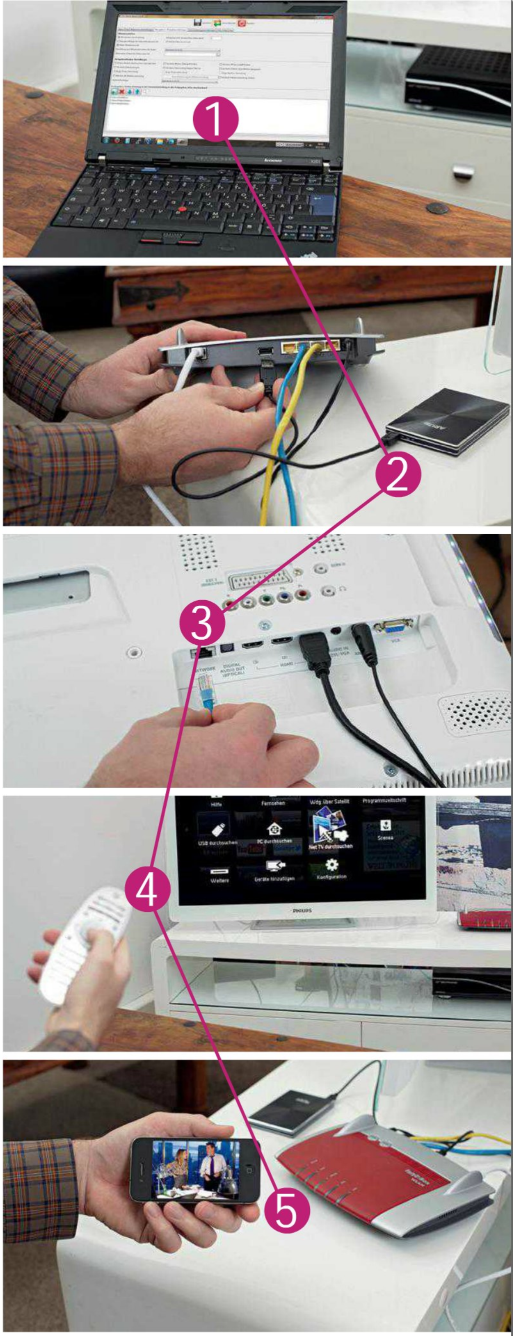
1 设立多媒体服务器 要让电视机、智能手机等各种设备都可以轻松地播放电脑上的多媒体文件，建立一个DLNA服务器（也有人称之为〞UPnP服务器〞）是最佳的方法。下载适用于我们电脑系统的PS3 Media Server（www.ps3mediaserver.org）版本，安装完成后通过〞Navigations-/Release settings〞可以设置发布到网络中的内容。

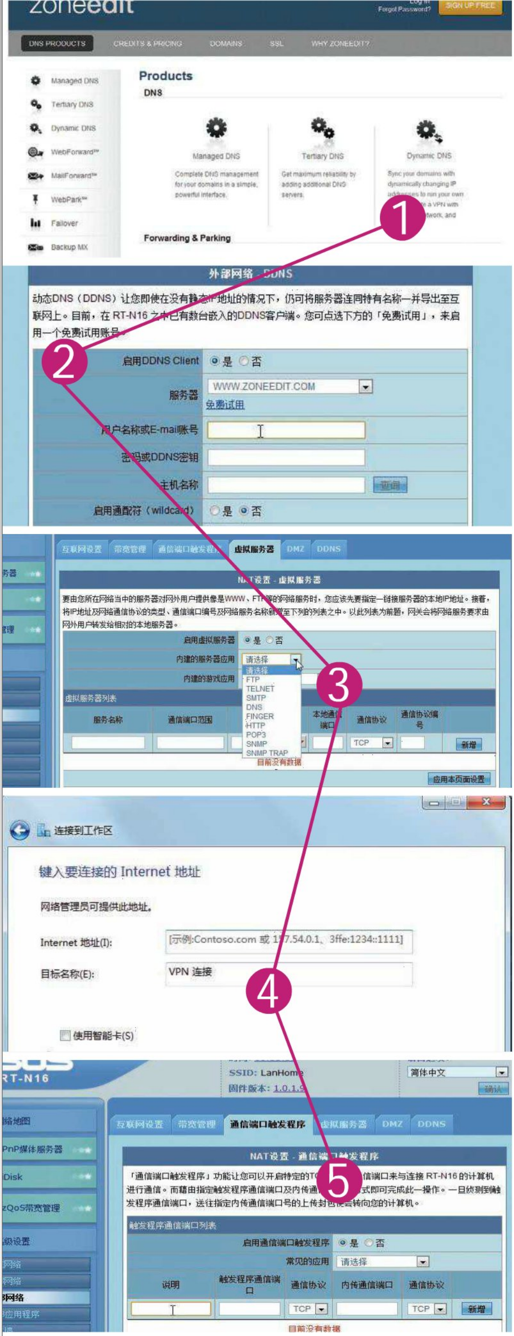
2 设置路由器建立网络存储器 新的路由器大多支持通过USB端口连接移动硬盘等存储设备，并能够建立文件服务器让接入网络的设备存取其中的文件，有的甚至还能够同时提供DLNA服务。在路由器上安装一个不需要额外供电的2.5英寸移动硬盘，使用它建立文件共享服务来作为一个网络存储器的替代方案。

3 网络电视 新的电视机都能够接入网络，有的甚至能够采用无线的方式接入网络。接入网络之后，电视机可以访问电脑或者路由器共享的网络资源，直接播放其中的电影。不过，电视机支持的媒体格式相对有限，必要时我们也可以购置一个高清播放机，通过它连接电视机并肩负起播放网络影片的工作。

4 播放机 使用华硕OPlay Air HDP-R3之类的高清播放机，可以无线接入并且播放DLNA服务器中的多媒体文件，也能够直接访问Windows网络共享资源、浏览文件夹选择播放各种音、视频文件。不过，我们也可以考虑购买一台联想ideacentre Q150之类的客厅电脑来代替播放机，这将需要多花费1000元左右，但对于电脑应用经验丰富的用户来说，使用起来自由度会更高。

5 使用移动设备播放 在智能手机和平板电脑上安装支持DLNA的播放器，例如iOS系统下的PlugPlayer和Android下的UPnPlay，只需简单地选择服务器、浏览多媒体资源并选择要播放的文件，即可随时随地欣赏家庭网络中的多媒体资源。





远程访问家庭网络

如果要通过互联网在其他地方访问家庭网络，那么需要正确地设置好家庭网络才能够实现。

1 创建一个动态域名 家中的互联网接入线路通常只提供动态IP地址，因而，我们需要申请一个动态域名，让路由器在接入互联网后自动更新动态域名的信息，将其指向家庭网络获得的互联网IP地址，让我们的家庭网络拥有一个固定不变的域名。

2 配置路由器 在路由器支持自动更新的服务商中选择一个动态域名服务商，例如“www.zoneedit.com”，然后将申请到的用户名、密码设置到路由器中，路由器即可在每一次连接互联网变更IP地址时自动更新动态域名信息。部分路由器支持自动访问一个指定的网址来更新动态域名信息，几乎所有的动态域名服务都能够支持这一更新方式，我们可以通过动态域名服务商的帮助说明页面了解具体的使用方法。

3 建立服务 虽然现在我们已经能够通过动态域名连接家庭网络，但是由于路由器的阻隔，所以根本无法访问家庭网络内部的资源。要远程访问家庭网络内部的资源，我们需要在路由器上进行设置，开放指定的服务端口，或者在支持VPN（虚拟专用网）的路由器上启动VPN服务。

4 远程访问 打开服务端口后，远程访问家庭网络中的服务器只需使用域名，像访问普通的网络服务一样进行访问即可，而VPN服务可以通过“控制面板|网络和Internet|网络和共享中心|设置新的连接或网络|连接到工作区|使用我的Internet连接VPN”打开建立连接的对话框，并键入家庭网络的动态域名即可。需要注意的是，建立了VPN连接之后，远程的电脑就如同是家庭网络中的一员，可以轻松地访问家庭网络中的资源，但是访问家庭网络中的所有服务只能够通过其IP地址，而不能够使用计算机名称。

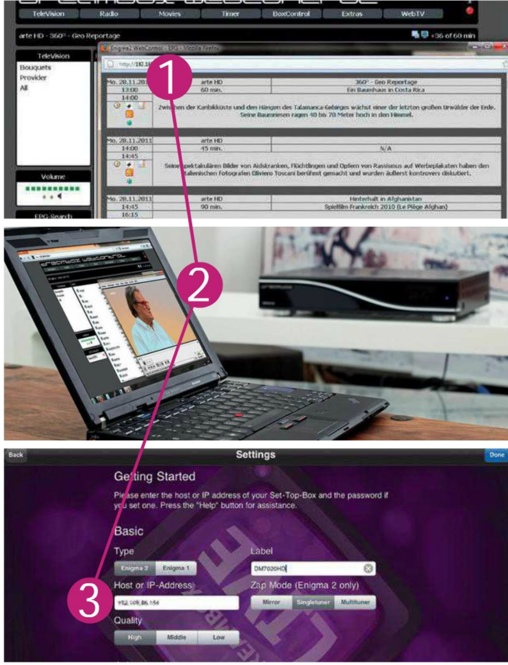
5 开放更多的端口 如果家庭网络中的服务器需要使用特殊的端口，那么在路由器中我们可以通过端口映射或者通信端口触发之类的功能，以开放特定的端口。

整合电视接收机

1 远程控制录制电视节目 如果家庭网络中安装有卫星电视接收机，那么它们大多是可以通过网络控制节目录制的，以Dreambox接收机为例，简单地在浏览器地址栏中输入“http:// [接收机的IP地址]”，即可访问控制页面。

2 现场直播节目 Dreambox在网络控制界面上显示节目信息，简单地单击“Stream”按钮即可下载一个播放列表，使用Windows媒体播放器即可打开该播放列表，收看Dreambox提供的现场直播节目。其他接收机厂商大多也提供类似的流媒体电视节目直播功能，操作方式大同小异。

3 iOS上看电视 在iPad或iPhone上安装Dreambox Live应用程序，打开软件并在主界面上输入Dreambox接收机的IP地址，即可在的移动设备上收看电视节目。



手机遥控电视和推送节目

1 安装应用程序 许多新的电视都提供手机应用程序，在Android平台上或者iOS平台的App Store中，使用电视机的品牌进行搜索可以找到这些程序。不同的电视机需要安装相对应的应用程序，例如松下的电视机使用VIERA Remote，而我们的例子中则需要安装的是飞利浦的Android应用MyRemote。

2 通过手机控制电视 由于是通过网络进行控制，所以使用起来实际上比遥控器还要方便。另外，应用程序可以提供更多的功能，部分电视机甚至为手机提供直播功能。

3 推送节目到电视机 使用Twonky Beam，可以在浏览互联网的过程中，将浏览器上打开的多媒体文件推送到电视机上播放。Twonky Beam提供iOS和Android平台的应用程序，也提供Internet Explorer的插件版本，支持DLNA的电视机都可以与这个软件协同工作。推送的操作非常简单，只需要在浏览器中打开多媒体节目并单击“Beam”按钮即可。



随时随地播放MP3文件

1 发布音乐 使用电脑作为音乐服务器，安装前面介绍的PS3 Media Server（www.ps3mediaserver.org）或者Twonky（twonky.com）等服务器软件，发布的音乐文件即可在各种支持DLNA的设备上播放，例如NOXON网络收音机。

2 播放网络音乐 二手市场上有许多有意思的电子产品价格非常低廉，购买一台NOXON 90elf之类的网络收音机或者O2 Joggler这样的桌面电子装置，即可通过无线接入网络，播放家庭网络中的音乐文件和互联网上的各种在线音乐。

3 随时随地播放 当我们完成了远程访问家庭网络的设置工作后，在iOS平台和Android平台的手机上，也可以通过VPN等方式连接到家庭网络上，访问网络的共享资源，随时随地播放自己收藏的MP3文件。



改造Apple TV

1 Apple TV越狱 Apple TV只有在越狱和安装新的应用软件之后，才能够支持全高清的MKV影片以及支持其他的更多功能。首先，使用USB线将其连接到电脑上，并下载sn0wbreeze（ih8sn0w.com）创建一个固件文件。在遥控器上同时按[菜单]和[播放]按钮将Apple TV切换到恢复模式，按下[Shift]键在iTunes中单击“Apple TV”按钮，选择自行创建的固件文件进行恢复即可。

2 安装一个新的媒体中心 将Apple TV连接到网络上，选择主菜单项目“NitoTV”，然后选择“Install Software”，在软件列表中选择“XBMCATV2”。现在，我们可以通过“System|Audio”调整音频输出系统，通过“Videos”添加家庭网络中发布的各种UPnP共享资源。

3 更新XMBC 在Apple TV中XMBC的更新等问题需要在命令提示符下执行一些命令，具体的方法可以参考XMBC官方的详细说明（http://wiki.xbmc.org/index.php?title=XBMC_for_iOS_specific_FAQ）。



责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-02-20



实现450Mb/s无线网络

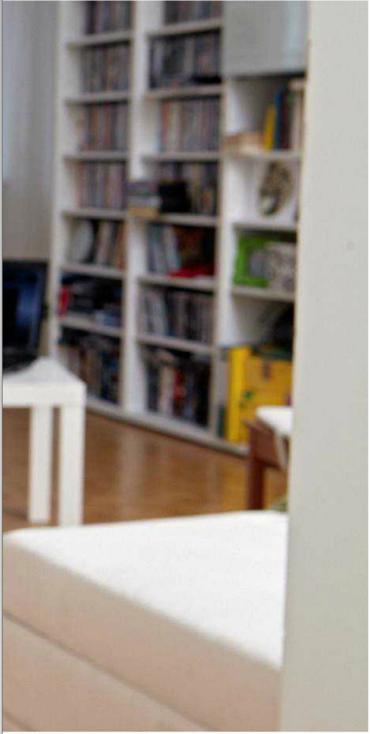
新的路由器可以为家庭网络提供更快的接入速度，不过，要想正确地使用它还需要进一步了解相关知识和技巧，了解如何让笔记本电脑支持450Mb/s、是否有必要更换新路由器等内容。

家庭网络中使用无线接入的设备越来越多，笔记本电脑、平板电脑、智能手机自然是当仁不让，而电视机和高清播放机也开始使用无线网络进行连接，这对300Mb/s的无线网络是一个很大的考验，很多时候我们不得不关闭一些设备让出带宽。不过，新一代无线网络路由器则可以保证各种设备都能够接入网络自由驰骋，因为其带宽将高达450Mb/s。

这一速度是通过捆绑3个信道、使用3个无线天线并行传输和接收数据流来实现的，其原理与300Mb/s无线网络路由器相似，但新的路由器捆绑了更多的信道，采用更多的天线传输数据。理论上，802.11n无线网络技术一个信道的带宽可达150Mb/s，因此，3个天线3个信道也就是450Mb/s。当然，无线网络实际传输数据的速度还受到许多其他因素的制约，特别是终端设备和环境产生的影响非常大。在我们的测试实验室中，TRENDnet的路由器TEW-692GR峰值速度可达292Mb/s，甚至在双频段操作（2.4GHz和5GHz频段，每个频段连接一个终端设备）中都可以实现这一速度。但如果路由器与终端设备之间有一墙之隔，那么2.4GHz频段最高传输速度只能够达到179Mb/s，相隔两堵墙则只有164.4Mb/s，仅有理论上最大数据吞吐量的三分之一。

新技术与老技术

802.11n无线网络技术通过多种方法来提高传输速度，通过通道捆绑技术，路由器可整合2个20MHz的无线电频道作为一个40MHz信道使用。不过，受到无线网络标准的制约，涉及



300Mb/s的802.11n无线网络路由器相比，并没有太多的新技术，不过，我们可以受益于额外的第3根天线，并行传输更多的数据（多输入多输出技术，简称MIMO）。在路由器的技术参数中，我们可以找到支持的技术标准“3×3 MIMO”，这表明发射机和接收机的数量各为3。

此外，新的路由器使用优化了的OFDM（正交频分复用）调制技术，使用52个载波信号而不是48个，通过把数据信号调制在更多并行的载波频率上实现扩频通讯。虽然，802.11n的路由器都使用类似的技术，但是它们没有新的路由器那么“聪明”。

新技术的实用性

技术上，802.11n可以捆绑4个信道，实现600Mb/s的带宽，但为什么厂家不准备提供这样的设备呢？这是因为更多的天线、更多的发射机和接收机将增加路由器和终端设备的处理压力，所增加的成本不可小觑。

450Mb/s的无线网络路由器作为现阶段最高速率的设备，毫无疑问具有极大的吸引力，但是它对于解除家庭网络的瓶颈却未必能够有太大的作用，因为无线网络的速度不仅取决于基站的速率，终端设备的影响也很大，在绝大部分无线网卡仅有两个天线的情况下，无法充分发挥450Mb/s无线网络路由器的性能。即使部分笔记本电脑已经预设了3个无线网络天线，但是所使用的无线网卡却大多仅有2个天线连接端口。至于使用USB端口的无线网卡，其性能则更差，内置的天线或者拉杆式的小天线根本无法获得最佳的传输效果。另一方面，智能手机和平板电脑则大多没有3个天线，因而在使用了450Mb/s的无线网络路由器之后，许多家庭网络并不能够获得足够的性能提升。

在文章的后半部分，我们将为大家介绍升级笔记本电脑使其能够发挥450Mb/s无线网络性能的方法。

工作频段与信道

不仅连接的设备数量过多可能影响无线网络的性能，而且在城市中居民住所高度集中，2.4GHz频段拥挤不堪，邻近的无线网络相互影响，也经常导致家庭网络出现异常。而5GHz频段的信道较多，使用该频段的设备也比较少，因而，有条件的用户可以选择使用5GHz频段。

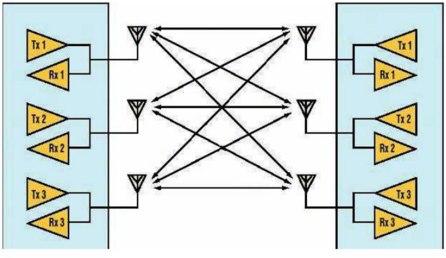
当然，并不是所有的设备都能够使用5GHz频段，例如智能手机、平板电脑和电视。但是新的450Mb/s无线网络路由器大部分都是双频设备，可以同时工作在两个频段，同时与两个频段的设备进行数据传输。因此，我们可以确保在使用5GHz频段的同时，其他设备也能够正常接入网络。

在本文的后半部分，我们将为大家介绍如何检测当前区域无线网络频段的信道占用情况，帮助大家尽可能地为路由器找到一个不被干扰的信道。

相邻频道的捆绑技术必须是可以控制的，如果扩展频道影响同一空间中的其他设备则必须停用，以确保老设备可以继续工作。

缩短数据包发送过程中的时间间隔是802.11n标准提高数据传输速度的另一个窍门，为了防止干扰，传统无线网络信号在空气中传输3.2μs，然后停顿0.8μs，这4μs的时间就是所谓的符号长度，而802.11n标准将停顿时间减半，符号长度降低到3.6μs。

新的450Mb/s无线路由器与



3×3 MIMO架构将数据分为多个并发的数据流，通过3根天线同时发送或接收，大大提高了无线网络的传输速率，最高可达450Mb/s。但是该技术对信号质量的要求非常高，在信号不佳的情况下，传输速度与300Mb/s的设备相差无几。因而，仅有在网络设备与路由器的距离较近的情况下，才能够体现出450Mb/s无线网络的价值。

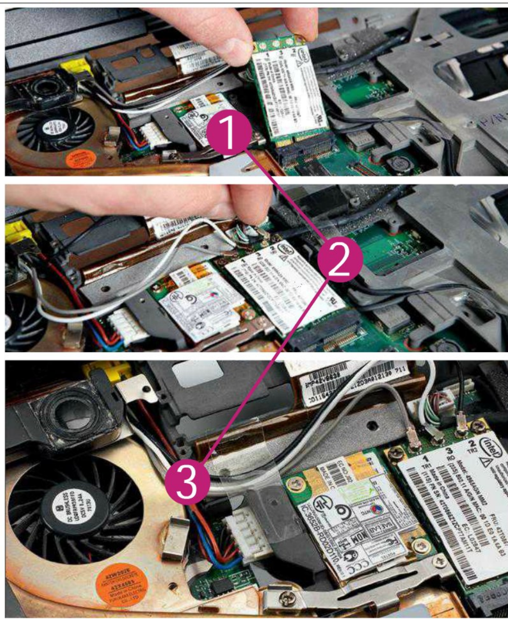


路由器设置

1 打开FritzBox设置页面 FritzBox WLAN 3370可以使用浏览器进行配置，在浏览器中输入其IP地址或者“http://fritz.box”即可打开Web设置页面，建议在初始设置之后设置一个管理密码，避免其他用户更改无线网络路由器的设置。

2 激活专家视图 FritzBox默认提供的界面并无法修改450Mb/s相关的设置，因此，我们必须单击“系统”，在FritzBox菜单中选择“查看”，并激活专家视图，通过新增的选项即可改变更多网络设置。

3 激活450Mb/s 通过“无线|广播频道”可以设置“WLAN标准”和“广播频道”，无论我们是使用2.4GHz还是5GHz频段，都可以通过下方的复选项激活450Mb/s网络。



让笔记本电脑支持450Mb/s

1 检查笔记本电脑 笔记本电脑中安装的无线网卡性能比使用USB端口的无线网卡好很多，但要使用450Mb/s无线网络，我们必须检查一下笔记本电脑是否有3个天线以及无线网卡是否有3个天线接口，必要时我们可以升级无线网卡，不过，惠普和联想的一些笔记本电脑可能会有麻烦，它们可能在BIOS中限制了可使用的零配件种类。

2 替换无线网络适配器 从插槽（微型PCI-E）中卸下原来的无线网卡，拆除一侧的连接线，连接到新的网卡上，再将其插入插槽。选购用于替换的网卡，必须注意无线网卡的大小，我们推荐Intel Centrino Ultimate-N 6300，这种较小的miniPCI-E卡可以适应各种插槽。

3 固定天线 可以将天线安装在键盘的下方，确保所有触点不会接触到金属物件，并用透明胶带固定好天线的电线。



无线网络工具inSSIDer 找到合适的网络信道

如果家庭网络不时出现异常，则可能是因为与邻居的无线网络相互干扰。大部分无线网络都工作在2.4GHz频段，而该频段信道极其有限，在公寓等居住环境，很多时候同一区域内有数十个无线网络路由器，基本上每一个信道都有几个无线网络路由器在工作，而且，部分设备捆绑多个信道，要找一个不被干扰的信道基本上是不可能的。

免费的工具软件inSSIDer（www.metageek.net/products/inssider/）可以帮助我们列出当前区域内能够检测到的所有无线网络接入设备以及这些设备使用的信道，通过检测的数据，我们可以寻找一个尽可能不被干扰的信道。

启动软件，软件将自动检测当前区域内的无线网络设备，并以表格和图表的方式列出这些设备的信息，在表格的下方单击“2.4GHz channels”选项卡即可查看2.4GHz频段所有设备的图标，直观地查看各信道的使用情况以及各个设备的信号强度，它可以帮助我们尽可能地找出不容易被影响的工作信道。其次，单击“5GHz channels”选项卡，我们会发现该频道中的设备非常少，可以轻松地找到一个不被干扰的信道。

未来的无线局域网标准

802.11n标准的继任者已经出现，802.11ac和802.11ad标准最终将为我们提供千兆带宽的无线网络。802.11ac标准在802.11n标准的基础上进行了优化，同样通过所谓正交调幅体制提高数据传输效率。不过，调幅从64QAM提升到256QAM，密度是802.11n的4倍，数据吞吐量提高了33%。另外，802.11ac最多支持8个天线，传输数据的信道更宽，从40MHz增加到160MHz，传输速率可高达6.9GB/s。

另一个标准802.11ad正在开发中，该标准抛弃了拥挤的2.4GHz和5GHz频段，转而使用高频载波的60GHz频段，由于该频段可使用的信道非常多，所以可以更好地发挥MIMO技术的性能，实现比802.11ac更高的速度。

有必要更换新路由器吗？

450Mb/s的无线网络路由器速度更高，但我们有必要马上更换路由器吗？我们将FritzBox WLAN 3370与其前一版本的3270进行了比较，新路由器测得的速度是老路由器的3倍，但是随着测试环境的改变，在路由器与终端设备相隔一堵墙和两堵墙的测试环境下，新的路由器速度只比老路由器快三分之一左右。这意味着，如果我们的网络设备与路由器的距离非常近，那么我们将能够在更换路由器之后获得较大的速度提升，否则，新的路由器对于我们来说价值并不高。

FriTzBox Wlan 3270

测试速率	61.9Mb/s
相隔一墙	60.9Mb/s
相隔两墙	36.3Mb/s

FriTzBox Wlan 3370

测试速率	176.6Mb/s
相隔一墙	95.7Mb/s
相隔两墙	49.3Mb/s

额外的功能 打印服务器、NAS、VPN

现如今的无线网络路由器，无线接入和连接互联网只是它们的基本功能，因而，选购无线网络路由器，附加功能很多时候也是购买时要重点考虑的因素，如果准备购买新的路由器，路由器能够提供什么额外的功能是我们必须考虑的。

目前，新的路由器大多提供USB端口，通过这些端口可以连接移动硬盘，通过路由器设置为网络共享资源，让接入家庭网络的所有用户都可以存取。受益于快速的USB 3.0接口，通过新的路由器实现文件共享服务，其速度较以往有大幅的提升，并且部分路由器还提供BT下载等功能，在安装了移动硬盘之后路由器几乎可以替代NAS（网络存储器）；其次，无线网络路由器在连接打印机之后，可以成为打印机服务器，让所有用户访问打印机；在接入网络摄像头之后，可以通过网络实现实时监控家中情况。而对于商务用户来说，提供VPN功能的无线网络路由器将极具吸引力，通过VPN服务用户可以远程访问家庭网络，轻松存取家庭网络中的资源，网络应用更方便和安全。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-02-20





复制蓝光影片到其他设备

蓝光影片效果非常好，但是蓝光播放机无法随身携带，所以我们无法随时随地让蓝光播放机播放高清影片，那么目前有什么办法能解决这一问题呢？

在智能手机和平板电脑大行其道的移动娱乐时代，谁还守着家中的蓝光播放机观看电影呢？但是精彩的高清影片都以蓝光盘为载体，我们该如何是好呢？不用担心，我们有专业的工具，可以轻松地复制蓝光影片，并能够根据目标播放设备的屏幕分辨率，将影片的分辨率调整到最佳的大小。

当然，用好专业的视频处理软件不是一件简单的事情，专业软件中各种让人眼花缭乱的设置选项使人生畏，但是只有专业的应用程序才能够让我们根据自己的需要随心所欲地对影片进行处理，并能在视频处理的过程中，掌握好图像质量与文件大小之间的平衡，因为只有专业软件才能够手动控制处理过程中的每一个参数，才能够让用户拥有最大的自由度。下面，CHIP将详细介绍复制蓝光影片的每一步操作，只需按步骤进行操作，即可轻松地将蓝光影片转换成能被各种移动设备广泛支持的MKV视频文件，并添加合适的音轨。

MeGUI：专业工具

MeGUI（sourceforge.net/projects/megui）是我们要使用的专业工具，除了MeGUI以外，我们还需要在电脑上安装AviSynth（avisynth.org）、ffdshow（sourceforge.net/projects/ffdshow）、NeroAAC（www.nero.com/chs/technologies-aac-codec.html）等编解码器和脚本程序，以确保MeGUI能够正常地工作。此外，我们还需要eac3to（forum.doom9.org/showthread.php?t=125966）用于提取音轨。

MeGUI不需要安装，但软件启动后将自动更新，并检测各种需要的工具和编解码器是否齐备，如有缺失将询问用户是否要进行自动下载和安装。唯一例外的是NeroAAC编解码器，MeGUI如果检测不到该软件的信息，则会提示用户自行下载并把指定的程序拷贝到特定的文件夹，或者手动通过“Options|Settings|External Program Settings”指定该程序所在位置。为了获得最佳的视频质量，我们建议尽可能地选择MKV作为目标文件格式，虽然MP4也不错，但是我们要注意检查自己的设备是否支持这种格式。

最佳的高清格式

除了16:9（1.777:1）和4:3（1.333:1）的标准分辨率以外，高清影片还有许多其他格式。下面的两个表格将帮助我们找出各种不同宽高比的格式，在转换为720p和1080p的视频文件时，正确地选择分辨率，确保转换后的视频没有任何失真，并尽可能的地减少黑边。

1080p视频

宽高比	分辨率（像素）
1.333:1	1400×1080
1.666:1	1800×1080
1.777:1	1920×1080
1.839:1	1920×1044
1.846:1	1920×1040
1.853:1	1920×1036
2.341:1	1920×820
2.352:1	1920×816
2.364:1	1920×812
2.376:1	1920×808
2.388:1	1920×804
2.400:1	1920×800
2.412:1	1920×796

最佳比特率：
8000Kb/s~14000Kb/s

720p视频

宽高比	分辨率（像素）
1.333:1	960×720
1.666:1	1200×720
1.777:1	1280×720
1.839:1	1280×696
1.849:1	1280×692
1.860:1	1280×688
2.335:1	1280×548
2.352:1	1280×544
2.370:1	1280×540
2.388:1	1280×536
2.406:1	1280×532
2.424:1	1280×528

最佳比特率：
4000Kb/s~8000Kb/s

步骤

1 找到电影文件 将蓝光盘中的数据复制到硬盘以便后续进行处理，我们首先要确定哪些是电影数据文件，通常，它们存储在“BDMV\STREAM”文件夹中，通过其大小我们能够识别出它们。

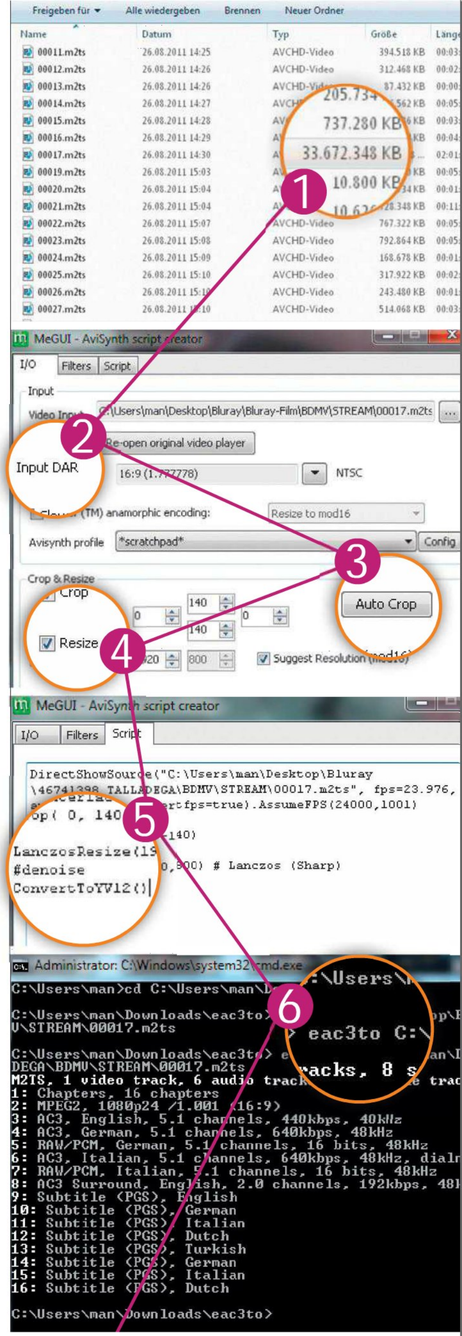
2 在MeGUI中加载 在MeGUI中，单击“Tools|AVS Script creator”和“Video Input”右侧的按钮加载影片文件，通过下方的“Input DAR”我们可以了解影片原来的分辨率和宽高比。

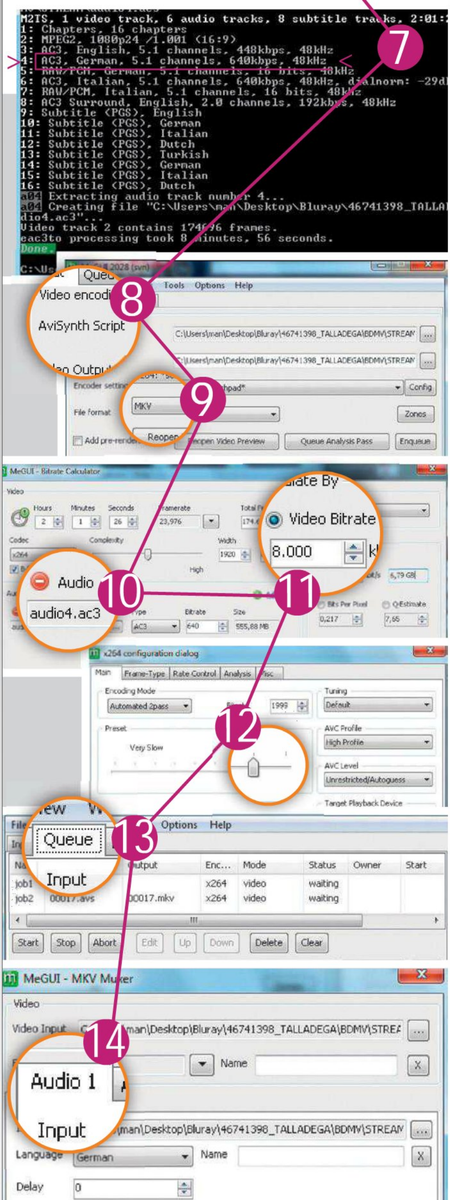
3 裁剪 接下来选中“Crop”复选项，并选择“Auto Crop”，让软件在处理的过程中自动去除影片画面的黑边。

4 降低分辨率 如果想将处理后的影片分辨率降为720p，以便节省移动设备的存储空间，那么可以根据“Input DAR”中显示的影片宽高比（查看本文中调整分辨率的表格“最佳的高清格式”），在“Resize”中输入相应的数值，并选中“Suggest Resolution”。

5 优化压缩效果 单击切换到“Script”选项卡，可通过“ConvertToYV12（）”指定AviSynth脚本调整色彩空间，并提高压缩效率。检查设置无误后可存储当前的视频处理脚本，有关AviSynth脚本的更多信息，请参考本文后半段“编写自己的视频处理脚本”中介绍的内容。

6 找到的音轨 在Windows 7的开始菜单中键入“CMD.EXE”并回车确认，打开命令提示符窗口，转到eac3to所在的文件夹，例如“CD C:\Downloads\eac3to\”，然后键入命令“eac3to c:\Pfad zum Video\Video.m2ts”。





7 **保存单个音轨** 上述命令让eac3to列出影片文件中各个音轨的号码，在本例中，我们选择了德国的AC3音轨，即4号。可以通过“4: c:\Pfad zum Speichern\German.ac3”保存指定的音轨。如果希望在自己制作的MKV文件中保留多个音轨，可以重复上述步骤，逐一保存需要的音轨备用。

8 **加载AviSynth脚本** 在MeGUI主界面上单击“AviSynth Script”右侧的按钮，选择我们在第5步创建的脚本。

9 **确定视频容器** 在“File format”下拉菜单中选择“MKV”容器。当然，如果我们的设备无法支持MKV格式，也可以选择“MP4”。

10 **设置文件大小** 现在，我们已经完成了大部分的设置，接下来可以打开“Tools”下的“Bitrate Calculator”，单击“Audio”右侧的按钮加载上面我们存储的音轨，并微调影片的码率等设置，确定文件的大小。

11 **定义比特率** 找到合适的比特率是一门学问，如果选择很低的比特率，处理后的视频会很小，但是画面质量会急剧下降。如果比特率过高，文件的大小将增大很多，但是画面质量却没有太大的改善。经验告诉我们，720p分辨率下4000Kb/s~8000Kb/s的比特率是一个较佳的选择，而1080p分辨率下8000Kb/s~14000Kb/s的比特率最佳。在本文的例子中，我们决定使用8000Kb/s。因此，处理之后这部120min的高清电影，影片的大小大约为7.65GB左右。

12 **优化编码器** 在“Encoder settings”下拉菜单中选择“x264:*scratchpad*”，然后单击右侧的“Config”。专业人士可以手动定义所有的解码器设置，没有经验的用户则可以使用默认设置，仅使用滑块调整“Preset”设置，将其设置为“Very Slow”，这样我们就可以获得最佳的图像质量，但是视频处理的过程会变得很长，在我们的测试系统（英特尔酷睿2四核2.66GHz处理器、6GB内存）中，MeGUI花费了约9h的时间处理90min的电影。因而，如果我们时间有限，则也可以将其设置为“Medium”，但不建议再加快处理的速度，因为这将导致画面质量恶化。

13 **创建一个MKV** 既然我们已经完成了所有的设置，是时候创建MKV文件了，首先，在主界面上单击“Queue”，再单击切换到“Queue”选项卡，单击“Start”。

14 **链接视频和音频** 处理完成后MKV文件已经存储在硬盘上，但是没有音轨。接下来，我们需要链接该MKV文件和在第6、第7步创建的AC3文件，通过“Tools|Muxer|MKV Muxer”打开链接工具，分别选择视频文件和音频文件，单击“Queue”，并单击切换到“Queue”选项卡，单击“Start”，此次处理完成后完整的影片就可以拷贝到我们的移动设备上欣赏了。

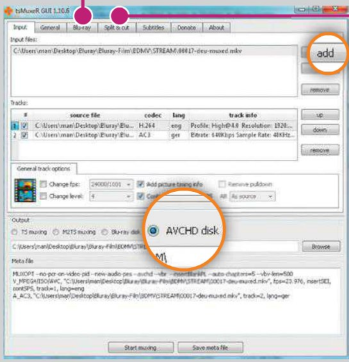
将MKV文件刻录为光盘

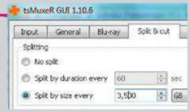
如果想在DVD播放机上播放我们制作的MKV文件，那么只需使用tsMuxeR GUI（www.videohelp.com/tools/tsMuxeR）进行转换，MKV格式的影片可以在保持画质不变的情况下，很快地转换成可以被刻录成光盘的文件夹结构。

除此以外，我们还可以使用tsMuxeR GUI在光盘中插入或删除一些音轨和字幕，转换后的文件可以使用各种刻录软件将其刻录成光盘，例如CDBurner XP（cdburnerxp.se）。



选择截图
如果希望光盘拥有更方便的导航功能，那么我们可以让软件在转换的过程中按照一定的时间间隔创建画面的截图。





分割影片
如果影片过大，那么DVD光盘可能无法装载，此时，可以通过“Split & cut”选项卡将影片分割为多个DVD光盘。

格式设置
选择“AVCHD disk”即可将影片转换成一个可以兼容DVD播放机的文件夹结构，然后单击“Start muxing”开始转换。

编写自己的视频处理脚本

在文章的前半段，我们在复制蓝光盘影片的第5步，已经通过MeGUI创建了一个小型的AviSynth脚本。除了上面介绍的这种简单的视频处理工作之外，AviSynth脚本还可以帮助我们完成各种复杂的视频处理工作，完成各种转换、压缩和切割任务。相对于其他五花八门的视频处理工具，AviSynth脚本的优势是它可以调整每一个细微的参数，而不像其他工具那样只能够按照预设的功能进行操作。例如我们可以在处理老电影的时候加入明亮的色彩和抑制噪音以改善效果，而其他视频处理工具基本上是无法实现类似功能的。

当然，我们不能自欺欺人，这样的脚本并不是几分钟内就能够写出来的，因为这可能需要包含数百行代码。作为一种编程语言，初学者必须系统地学习相关的指令，在其官方网站（avisynth.org）我们可以找到需要的学习资料。而如果希望寻找完成特定处理任务的现成脚本，则可以看看Doom9论坛（forum.doom9.org）。这是一个非常活跃的论坛，在论坛上每天都有新的代码发布。与此同时，在学习的过程中，我们也能够通过论坛获得帮助。

刻录

CDBurnerXP是一套完整的光盘刻录工具，可以刻录音乐、视频和数据光盘，无论是普通的CD还是DVD、蓝光盘等都没有问题。另外，它也能够为光盘创建ISO镜像，以及提供封面设计、打印的功能。与其他刻录工具动辄几十甚至上百兆的体积相比，该软件非常小，仅有5MB。

Windows 7和媒体流

通过DLNA传输协议在家庭网络中传输视频节目是理想的选择，它可以让我们的电视机等家电设备也能够播放电脑和网络存储器上的视频文件，并且Android和iOS平台的智能手机也能够通过Synology和QNAP这些厂商提供的软件继续播放。

如果家庭网络中没有服务器，那么我们也可以使用安装Windows 7系统的桌面电脑和笔记本电脑作为媒体服务器。在Windows 7中，媒体服务器已经包含其中，在开始菜单搜索输入框中键入“媒体”，并单击打开搜索到的“媒体流选项”，即可管理当前系统的媒体服务设置，以及允许或阻止特定的设备访问服务器。而在“为你的媒体库命名”下方单击“选择默认设置”链接，在打开的对话框中，我们可以设置系统共享的资源。



通过Android平台上的应用程序BubbleUPnP播放视频和音乐。

作为Windows服务的替代品，也可以使用TVersity（tversity.com）和Serviio（serviio.org），Android平台可以选择包含客户端服务器功能的BubbleUPnP，iOS设备则可以选择Media Link Player Lite。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-02-21



iOS 5.01越狱

iOS 5虽然增加了许多新的功能，但是仍然缺少一些重要的功能，为此，我们仍有必要通过一些特定的步骤来突破系统的固有限制,对系统进行强化。

虽然iOS 5号称提供200多项新功能，但仍然缺少许多与系统相关的增强功能，除了许多重要的系统设置无法调整以外，诸如用密码保护文件夹、保护应用程序等相关功能一概欠奉，并且除了可以改变背景图片以外，用户几乎无法对用户界面进行任何修改，与此同时，在苹果的App Store也不提供任何修改系统功能的程序。虽然如此严格的限制或许能够让一些用户感觉更安全，但是对于希望更自由地使用iPhone和iPad的用户来说，越狱或许是唯一的选择，除了能够更自由地修改系统设置以外，还可以获得更多的应用程序。

越狱后的Cydia程序商店将可以提供更多的程序，其中有大量可以自定义系统设置和增强系统功能的应用程序。不过需要注意的是，作为设备的绝对拥有者，用户虽然有权利对自己的设备做任何事情，但越狱却有可能导致设备失去售后服务。虽然必要时我们完全能够重置设备的系统，将其恢复到出厂时的设置，清除一切后期加入的内容。但是是否应该对设备进行越狱操作，我们仍然需要好好考虑。

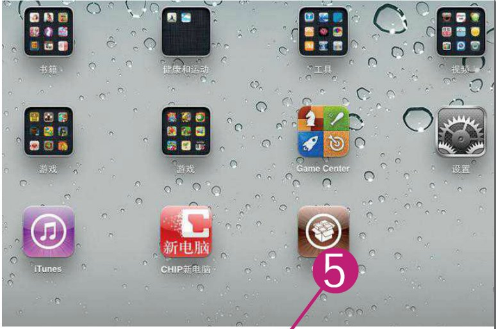
目前，最新的越狱工具主要针对当前最新版本的iOS 5.01，包括一直无法越狱的使用iOS 4.3.5系统的iPhone 4S和iPad 2在内，都可以在更新到iOS 5.01版本后进行越狱。越狱工具有多种选择，但都是利用同一系统漏洞进行越狱，使用方法也大同小异。不过，在使用越狱工具之前，强烈建议仔细阅读越狱工具的官方文档，并在操作过程中认真阅读软件的提示信息，以避免产生不必要的失误。











进行越狱

1 创建系统备份 为了确保必要时可以恢复现有系统，建议在系统更新以及越狱成功之后都对系统进行备份，备份的方法非常简单，只需在电脑上安装iTunes并将设备连接到电脑上，待iTunes检测到设备后右击出现在iTunes右侧导航栏中的设备名称，选择“备份”即可。

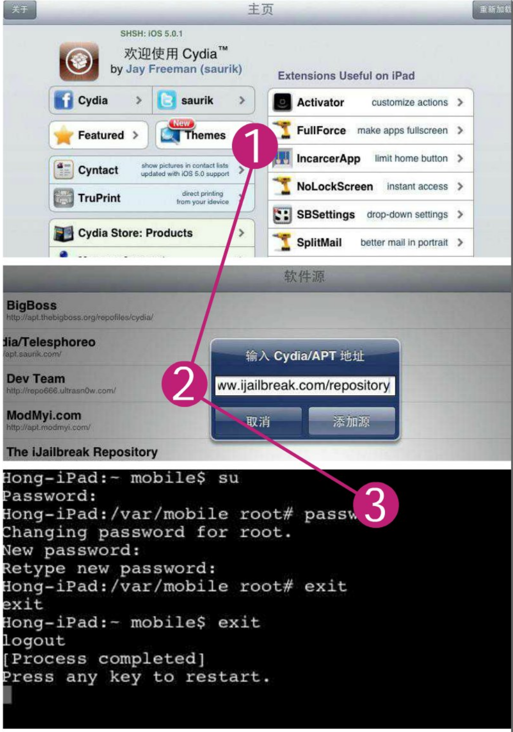
2 更新5.01系统 如果设备当前使用的不是iOS 5.01版系统，则可以将设备连接到电脑上，单击出现在iTunes右侧导航栏中的设备名称，选择“更新”将其更新到最新版本。另外还可以通过ipswDownloader（http://www.ibrain.com.ua/ipswdownloader/）下载iOS 5.01的更新包。

3 运行越狱工具 设备成功更新到5.01版本后，待其重新连接电脑并完成备份后即可关闭iTunes。打开越狱工具Absinthe v0.4（greenpois0n.com），单击“Jailbreak”按钮进行越狱，在越狱工具执行的过程中，设备将多次改变工作状态，我们就静静地等待设备重新启动并且越狱工具又回到“Jailbreak”按钮可以单击的状态即可。

4 操作iPad完成越狱 现在可以解锁设备并进入“设置”界面，在左侧选择“VPN”并打开“VPN”的开关，略等待一会儿设备将报错，确定后设备会重新启动，越狱的所有工作就完成了。由于越狱工具版本的不同，部分越狱工具在完成操作后，并不需要用户手动打开“VPN”开关就可以完成越狱。

5 重新启动设备 成功越狱后，设备将重新启动，之后我们可以看到系统中出现“Cydia”图标，该图标的出现基本上可以视为越狱成功。因为设备存储空间不足等原因，设备可能会不幸越狱失败。不必紧张，目前，我们通过iTunes可以轻松地将设备恢复或更新到5.01版本（参考本文中“重置系统”部分的介绍，如果出现更严重的故障，请参考本期CHIP技巧专题中的介绍）并再次进行越狱。

关闭安全漏洞



1 **Cydia程序商店** 越狱后我们首先要做的事情就是修改系统的管理密码，以避免由于越狱而给系统留下安全隐患。要完成这一工作需要通过Cydia安装终端程序，打开Cydia后，软件将准备数据，等待其操作完毕，在弹出的对话框中选择“用户”即可继续操作。

2 **添加程序来源** 单击软件下方的“软件源”选项，再单击“编辑｜添加”，在弹出的对话框中键入“http://www.ijailbreak.com/repository”并单击“添加源”，等待源数据读取完毕后单击“返回CYDIA”，在右上角搜索输入框中键入“mobile terminal”搜索并安装软件。

3 **更改系统密码** 安装完成后，单击“mobile terminal”图标启动终端程序，依次键入“su”、“alpine”、“自定义密码”、“重复自定义密码”，执行后即可将管理员用户的密码由“alpine”修改为我们自定义的密码。随后可键入“exit”退出并关闭终端程序。

重置系统

如果希望清除越狱的痕迹或者越狱失败需要恢复系统，那么可以将设备连接到电脑上，打开iTunes，待iTunes检测到设备后单击出现在iTunes右侧导航栏中的设备名称，选择“从备份恢复”或者单击“恢复”按钮即可恢复设备系统。



通过iTunes可以轻松地备份和恢复设备系统。

Cydia中最好的软件

名称	功能
Activator	设置用于实现特定操作的手势工具。
FakeCarrier	修改运营商文字和图标。
BiteSMS	改进的SMS客户端功能。
Folder Lock	为文件夹加上密码。
Copic	显示联系人图片。
Five-Column SpringBoard	横向显示界面上的5个图标。
Five Icon Dock/Folder/Switcher	允许添加额外的图标。
FolderEnhancer	改进的文件夹功能。
Gridlock	可以随心所欲地安排图标。
iBlacklist	阻止不受欢迎的短信和通话。
iFile	iPhone的文件管理器。
iProtect	密码保护短信、邮件等特定程序。
LastApp	列出最后打开的程序。
IntelliScreenX	可显示更多信息的通知中心。
MxTube	下载YouTube视频。
Multifl0w	显示所有正在运行的应用程序。
SBSettings	多功能的系统管理软件。
snes4iphone	任天堂游戏模拟器。
Privacy	阻止传输跟踪数据到广告服务器。
WinterBoard	改变iPad外观。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2012-02-14



真！就不一样

Windows 7

科技转型服务升级

苏宁携手微软开辟新篇章

转瞬间，国内知名家电卖场苏宁迎来21周年庆典，在这特殊的时刻，苏宁针对新的市场环境和技术趋势，明确了未来10年的发展战略，确立科技转型服务升级的总体方向，通过技术手段提升整个企业的服务能力和效率，以实现更好地为用户服务。

线上线下齐发展

苏宁将从一二级市场为主导向三四级市场、海外市场拓展。未来十年，苏宁连锁网络计划将全面覆盖绝大部分的县级市场和华南、华北、华东发达的乡镇市场，店面总数达到3500家。苏宁还将在电脑城内建立PC和数码产品的专门点，以此来提升这类产品的竞争能力。通过苏宁内部的3C服务中心和苏宁自有的IT帮客来为用户提供更好的PC购物体验和服务。

说到PC购物体验和服务，很多消费者容易只想到众多的PC品牌和琳琅满目的硬件产品，很容易忽略到PC产品不单只是硬件，PC中安装的软件也是PC产品中重要的组成部分。即便提供性能最强劲的PC硬件，没有安装安全稳定的正版操作系统和其他正版软件，给予消费者也是不完整的。为此，苏宁专门与微软合作，联合推进软件的正版化进程，为消费者提供从硬到软的全方位服务，让消费者买的放心用的舒心。苏宁电脑事业部总经理郭良表示，通过教育引导、技术更新等方式来推动知识产权的保护，推动全行业合作加速正版化进程。

其次，苏宁将从家电专业实体连锁向虚实并重全品类网络购物升级，苏宁将在快速发展实体连锁店的同时，同步大力发展网络购物。建立一个线上线下联动、前台后台兼容的一站式购物平台。在IT产品的类型设计上，苏宁将尽量杜绝线下、线上IT产品完全一样的情况出现，保证在产品选型时分别适应不同平台的特点。

智慧型供应链

要实现未来10年的发展战略，苏宁将借助企业店面资源、物流资源、售后资源、信息资源，与供应商联手共建服务消费者的智慧型供应链。

首先，苏宁将通过挖掘数据，了解用户需求，以顾客为导向进行产品设计。苏宁管理信息系统长期坚持顾客的会员管理和商品的单品管理，能够多维度地提供顾客消费需求，有效辅助供应商进行产品设计。其次，苏宁将采用推式订单引导计划生产，苏宁希望与供应商协作，辅助指导渠道商自下而上发起订单，逐渐加大推式订单的采购比例，引导行业有序采购、有序生产。苏宁还将重点加大定制化PC产品的发展，通过定制化的产品实现差异化竞争。这就包括上文提到的苏宁与微软和联想等大厂商合作，联合推进软件的正版化进程，为用户提供更加安全可靠的软件环境。第三，通过出样管理驱动自动补货，为供应商开放企业管理信息系统，驱动供应商可视化地自主管理店面出样，建立仓位自动补货运行机制，帮助PC厂商更好低管理库存产品。

智慧互联

随着互联网的纵深发展，每一个行业的企业都必须应对变化，建立基于互联网和物联网融合的产品服务和运营模式。苏宁将在国家条码标准化管理机构的指导下，协同业内厂商，加快推进全行业、全流通的条码标准化工作。苏宁还将以打造云计算、云存储的资源为基础，广泛引进各种应用、服务业内各家企业；以网络集成服务为突破，实现企业科技服务企业的转型升级。



快速搭建虚拟机

我们使用VitualBox 4可以轻松地建立虚拟机，在虚拟机上可以安装一个或多个其他的操作系统，在这些系统中可以运行无法在现有操作系统中安装、运行的应用程序或设备。

很多时候我们需要使用多个操作系统来完成单个系统无法完成的任务。除了搭建双系统环境外，我们还可以使用软件搭建一个虚拟机来实现上述工作，例如免费的VirtualBox（virtualbox.org）就是一个很好的选择。我们需要下载最新版本的VirtualBox 4以及附加的扩展包（当前版本加上扩展包约90MB），扩展包包含许多有用的附加功能，例如让虚拟机支持USB 2.0、启动网络和远程桌面等。不过，需要注意，扩展包的推出时间通常略滞后于新版本的软件。软件以及扩展包的安装过程极其简单，在软件完成安装之后，安装程序将提示用户安装USB控制器、网络适配器驱动程序，在驱动器程序安装的过程中，当前系统的网络连接可能会短暂中断，但随后会自动恢复。

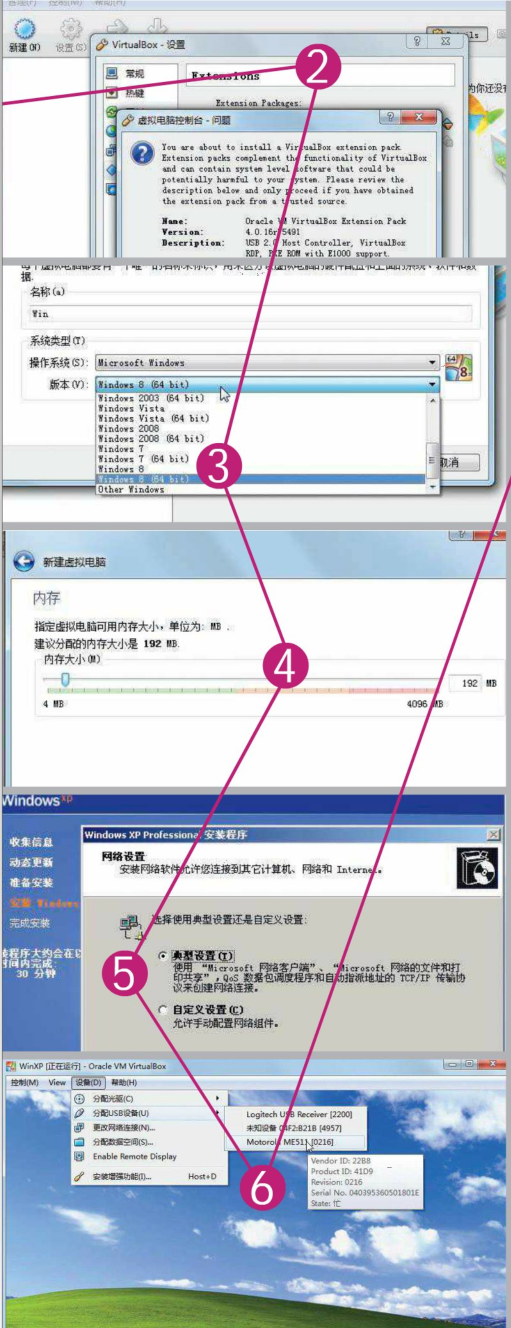
设置VirtualBox

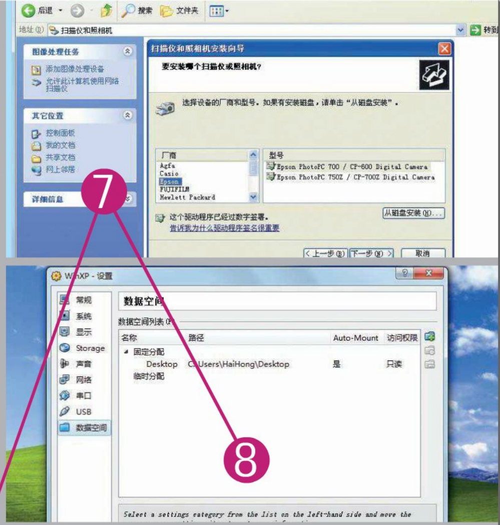
使用VirtualBox可以非常轻松地建立虚拟机并安装操作系统，但仍有一些VirtualBox的设置选项是我们需要考虑的。首先，默认设置下，虚拟机软件将所有的数据存储在同一个文件夹中，由于虚拟机磁盘文件大小通常动辄10GB以上，大部分用户的磁盘未必有足够的剩余空间，因而必要时可以选择VirtualBox主界面中的“管理|全局设置”，在“VirtualBox - 设置”对话框“常规”设置选项中点击“默认虚拟电脑位置”下拉菜单，选择“其他”来修改默认的数据存储路径。其次，在建立虚拟机的过程中，VirtualBox将允许用户自行决定使用的虚拟磁盘格式，我们建议使用“VHD”格式，该格式使用更广泛，能够被很多系统和软件所支持。

注意事项

在为虚拟机安装系统的过程中，必须特别小心地选择系统的安装磁盘，错误地选择当前系统的磁盘进行安装，将可能导致当前系统无法正常使用。其次，在虚拟机上安装的操作系统同样需要一个单独的版权许可，因此，同样需要考虑系统激活等相关的问题。

另外，VirtualBox菜单中包含许多设备相关的功能，使用它们的时候需要考虑是否影响当前系统的运行。例如，通过“设备|分配USB设备”我们可以将一个USB设备挂载到虚拟机中，但与此同时该设备将从主机中卸载，这将可能导致丢失当前系统尚未保存的数据，因而，必须确保主机已经保存数据之后，再进行类似的操作。





步骤

1 安装VitualBox 简单地点击几下即可完成VitualBox的安装，接下来安装程序将逐一要求用户同意安装USB控制器与网络适配器等驱动程序。

2 安装扩展包 在软件主界面上单击“管理|全局设置”，选择“Extension”并单击右侧上方按钮“Add package”，选择下载的扩展包进行安装。

3 建立虚拟机 单击“控制|新建”，然后选择“下一步”，键入自定义的虚拟机名称，并从下方的下拉菜单中选择准备安装的操作系统版本。

4 设置虚拟机 接下来，我们需要为虚拟机分配内存并创建虚拟磁盘，对于“VHD”等常见的虚拟磁盘文件，VitualBox支持直接导入使用。

5 安装操作系统 软件支持直接通过虚拟光盘驱动器加载安装光盘镜像进行操作系统的安装。

6 配置设备 在虚拟机界面上单击“设备|分配USB设备”可以将特定的设备挂载到虚拟机中，例如一个准备在虚拟机系统中使用的打印机。

7 安装驱动程序 设备挂载到虚拟机之后，虚拟机系统将需要启动驱动器程序安装向导为其安装驱动程序，接下来我们就可以在虚拟机中使用该设备了。

8 数据空间 在虚拟机界面上单击“设备|分配数据空间”，可以设置共享文件夹，已分配的数据空间可作为网络共享资源用于与主机之间进行数据交换。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-02-14

iPad 2技巧

前段时间iPad 2因为商标纠纷而被迫下架，未来iPad是否仍能叫iPad我们不得而知。不过对于拥有这个设备的用户来说，它的一些使用技巧是我们必须要知道的，在使用iPad的过程中这些技巧可以为我们带来极大的便利。



1/使用技巧/

在通知中心显示农历日期

通知中心是iOS 5新增功能中最实用的一个，从屏幕上方向下轻扫，即可进入通知中心查看设备上所有的提示信息，而且除了显示新电子邮件、日程安排等信息外,只需通过“设置|邮件、通讯录、日历|添加账户|其他|添加已订阅的日历”，键入iCal日历订阅地址，并在“设置|通知”中打开日历信息的显示功能，即可通过日历订阅的方式，在通知中心加入其他的信息，例如加入默认未开启而大部分人都可能需要的农历日期、天气预报等信息。

至于农历和节假日信息的iCal日历订阅地址，可以通过Windows Live日历帮助中心（explore.live.com/windows-live-calendar-holiday-alternative-calendars-ui），或者登录谷歌日历（www.google.com/calendar），通过“其他日历|浏览有趣的日历”订阅需要的日历，再通过“其他日历|选择的日历|日历设置|日历网址|iCal”获得所需日历的iCal订阅网址。

特定城市的天气预报iCal日历订阅地址可在“weather.raychou.com/?/list/”中找到，选择希望显示天气预报的城市，然后在下方“格式”中选择“iCal”，并拷贝“URL”部分显示的网址作为订阅地址。其次，也可以在“www.wunderground.com”中搜索城市的名称，然后用鼠标指向城市经纬度信息下方的小箭头，在浮出菜单中选择“Download iCal”，即可获得该城市天气预报的iCal日历订阅地址。

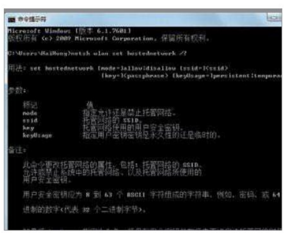
2/使用技巧/

共享电脑的网络

毫无疑问，使用iPad肯定要使用无线网络接入互联网，否则无法



1/ 通知中心可以显示所有的提示信息，包括日历中通过ICAL订阅的信息，例如农历日期、天气预报等信息。



2/ 在Windows 7中使用简单的命令即可建立一个虚拟的无线网络接入点，在命令之后加入“/?”可以了解其详细的使用方法。





3/ ASUS Ai Charger可以改变USB端口的电流，使之可以为iPad充电，但电流加大所带来的不良后果也是我们必须要考虑的。/

完全体验iPad的应用乐趣。那么家里如果没有无线网络路由器该怎么办呢？事实上，大部分配备无线网络适配器的桌面电脑和笔记本电脑都可以创建一个虚拟的无线网络接入点，让iPad像使用普通无线路由器一样，共享电脑的互联网接入线路。

要在电脑上建立虚拟接入点，可以选择安装Virtual Router（virtualrouter.codeplex.com）等专用的软件。使用Windows 7系统的用户还可以使用系统自带的连接共享功能，右击接入互联网的网络连接，选择“属性”，设置“共享|Internet连接共享|允许其他网络用户通过此计算机的Internet连接来连接”，然后在开始菜单的搜索对话框中输入“cmd”，并在命令提示符界面中执行以下命令：

```
netsh wlan set hostednetwork mode=allow ssid=Win7VR key=wifipass
netsh wlan start hostednetwork
```

这样就可以创建一个虚拟的接入点。上述命令中“ssid”指定了虚拟无线网络的名称；“key”指定了网络的密码；第二个命令中“start”表示启动虚拟网络，将它改为“stop”可以用于关闭网络。需要了解更多相关的命令，可以执行“netsh wlan set hostednetwork/?”查询帮助信息。

3/使用技巧/
用电脑USB口为iPad充电

iPad连接电脑后，我们会发现其右上角的电池状态会显示“不在充电”，这是由于普通电脑USB端口提供的电流达不到iPad的需求。如果希望iPad连接电脑就可以充电，那么可以在电脑上安装软件ASUS Ai Charger（event.asus.com/mb/2010/ai_charger），借助它我们就能用电脑的USB端口为iPad充电。

不过，需要注意的是，增大电流后的USB端口可能影响连接在其他USB端口上的一些设备。部分接口电路设计存在缺陷的USB设备，可能会因为电流的改变而出现故障，所以是否有必要通过上述方法为iPad充电，必须谨慎考虑。

4/使用技巧/
直接存取iPad中的文档

通过iTunes可以管理iPad中的文件，但是很不方便，我们只能够通过iTunes设定的模式管理iPad，无法按照自己的意愿管理设备中的数据，而且iTunes庞大、更新频繁，很多电脑配置不高的用户可能都会需要一个轻量级的管理工具。在这方面iTools（itools.hk）和iFunBox（i-funbox.com）是不错的选择，这



4/ iFunBox可以实现大部分iTunes的管理功能，并且能够让用户直接存取iPad中的文件。/



4/ iTools除了可以直接存取iPad中的文件以外，还可以维护一个程序库，方便备份、安装、删除应用程序。/



5/

Cydia中除了原有的软件源，用户可以自行添加更多其他的软件源，获得更多的应用程序。



6/

Cydia将自动为我们备份SHSH，越狱后在Cydia的主界面上我们可以看到当前已经备份的SHSH版本

两个软件可以轻松地实现iTunes的大部分功能，并且能够直接存取iPad中的文件。

以iFunBox为例，将iPad连接到电脑上，启动软件（Windows 7等操作系统需以管理员权限运行），在软件检测到设备后，即可在软件的主界面上像使用资源管理器一样，轻松地访问和管理iPad中的文件。当然，随意修改设备中的文件可能存在风险，在编辑或者删除任何文件时，必须确定无误后再去操作。

5/越狱相关/ 获得更多软件

越狱之后，我们除了可以搜索和下载自己喜欢的应用程序进行安装之外，还可以通过Cydia获取更多的应用程序，不过Cydia原有的软件源有限，希望获得更多应用程序，特别是中文的应用程序，需要添加更多的软件源。

打开Cydia后，软件将准备数据，等待其操作完毕，在弹出的对话框中选择“用户”即可继续操作。单击软件下方的“软件源”选项，再单击右上角的“编辑”，单击左上角的“添加”，在弹出的对话框中键入源站点地址并单击“添加源”，等待源数据包读取完毕，单击“返回CYDIA”即可通过Cydia右上角搜索输入框搜索和安装软件，或者通过下方的分类，浏览各软件源中的软件。下面是国内用户使用的主要软件源，可以将它们全部添加备用。

国内常用源

第一中文源	apt.178.com
原创精品源	apt.weiphone.com
51IPA补丁源	cydia.51ipa.com
xSellize	cydia.xsellize.com
SiNful iPhone Repo	www.sinfuliphonerepo.com
Clezz.com	cydia.clezz.com
Hackulo.us	cydia.hackulo.us
wiim	cydia.myrepospace.com/wiim
25PP手机助手源	apt.25pp.com
搜狗输入法	cydia.sogou.com
iFlytek科大讯飞	DownLoad.voicecloud.cn/Cydia/

6/越狱相关/ 备份SHSH及降级系统

通过iTunes只能够恢复设备的备份和更新到最新版本的iOS，如果希望安装特定版本的iOS，那么我们必须拥有相应版本的SHSH，在越狱之后，Cydia将自动为我们备份SHSH，在Cydia的主界面上可以看到当前已经备份的SHSH版本。将设备连接到电脑上，打开TinyUmbrella（thefirmwareumbrella.blogspot.com），单击切换到“Advanced”选项卡，在“Save SHSH Directory”选择存储备份的位置并选中“Show All SHSHs”，单击“Save All SHSH”即可提取Cydia备份的SHSH。在需要安装特定的iOS版本时，可通过ipswDownloader（www.ibrain.com.ua/ipswdownloader）下载指定的iOS文件，启动TinyUmbrella，在“General”选项卡中选择对应版本的SHSH文件，单击“Start TSS Server”按钮，再启动iTunes，按住“Shift”单击



6/

TinyUmbrella可以备份SHSH，并通过修改Hosts文件，改变苹果站点的指向，帮助用户管理iPad系统。

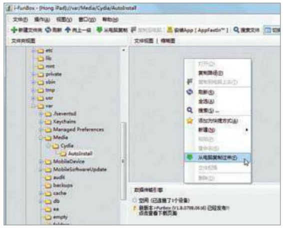


6/

iFaith尝试通过创建自定义固件的方式应对苹果公司对SHSH认证方式的改变，但是否能够降级到5.01，仍需等待5.1版本推出后才能知晓。



7/ 安装IPA补丁，可以通过iTunes安装下载的IPA安装包。



7/ 可以使用直接存取iPad文件的工具将DEB安装包拷贝到指定的文件夹，然后重新启动设备即可进行自动安装。

“恢复”按钮，选择下载的iOS文件进行安装即可。

根据最新的信息，从iOS 5开始苹果公司对SHSH认证方式做出了改变，但具体情况仍有待5.1版本正式推出之后才能知道，不过，目前RedSn0w（www.redsn0w.us）以及iFaith（ih8sn0w.com）皆声称已经找到了解决的方法，并表示在5.1推出之后，越狱用户必要时仍然能够降级5.01。

7/越狱相关/

安装IPA、DEB格式的软件

越狱之后用户将能够自由地安装应用程序，此时将面对IPA、DEB以及PXL这3种常见文件格式。IPA是iOS平台专用的软件安装包格式，DEB是Debian系统安装包格式，由Cydia作者Jay Freeman将其移植到iOS系统平台，PXL则是Mac OS系统的安装包格式，曾是iPhone平台的软件安装包格式，现仍被部分Cydia软件源站点采用。DEB、PXL格式的安装包主要通过Cydia进行安装，另外，用户自己下载的DEB安装包，可以使用ifunbox（i-funbox.com）等直接存取iPad文件的工具，将其拷贝到“var/root/Media/Cydia/AutoInstall”文件夹中（找不到该文件夹可以自行建立），重新启动设备后将自动进行安装。而互联网上普通用户之间交流通常会使用IPA安装包，安装该格式的软件可以使用ifunbox的“安装APP”功能，该功能支持一次安装大量的应用程序。另外，在Cydia安装IPA补丁之后，在电脑上双击下载的IPA安装包时iTunes将能够自动打开，连接设备即可将其同步到iPad上。

8/故障排除/

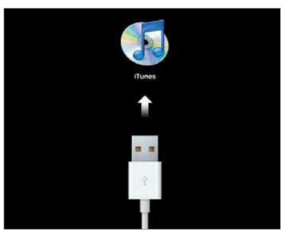
拯救无法更新和恢复的iPad

众所周知，iPad出现异常，必要时可以使用iTunes更新或者恢复设备的系统来解决问题。但是万一iTunes无法更新或恢复，甚至无法识别设备该怎么办呢？此时，我们首先应该检查USB线、接口、iTunes软件等相关的软硬件是否存在问题，然后再检查是否是由于TinyUmbrella修改了系统Hosts文件而产生了影响，排除了其他问题后进入恢复模式，再尝试进行恢复。首先，断开设备与电脑的连接，按住关机按钮，等待出现关机的红色滑块，滑动滑块关闭设备。按住“HOME”键，并将设备连接到电脑上，直到出现包含iTunes图标和USB线图案的“连接iTunes”屏幕，松开“主屏幕”按钮，打开iTunes将看到一个提示当前连接设备处于恢复模式的“恢复模式”警告，接下来就可以使用平常的方法，通过iTunes恢复设备了。

注意：如果设备由于故障没有任何显示，那么仍然可以尝试使用同样的步骤进入恢复模式，并尝试恢复系统。



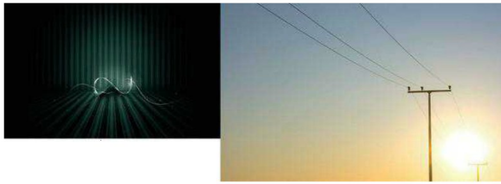
8/ 在恢复模式下，iTunes可以帮助我们将无法更新或恢复，甚至原来无法识别的设备恢复到正常状态。



8/ 包含iTunes图标和USB线图案的“连接iTunes”屏幕，要进入恢复模式需等待该屏幕出现。

Windows技巧

虽然关于Windows的操作技巧数不胜数，但是在这里大家总能找到几个最实用的。



9/ 将两张适用于不同显示器的壁纸拼接为一张，巧妙地实现两个显示器壁纸不同的效果。/

9/Windows 7/
双显示器分别显示不同壁纸

由于使用双显示器可以显著地提高工作效率，所以很多人选择外接一台大屏幕的显示器作为工作用笔记本电脑的扩展屏幕。但是在双显示器下，桌面壁纸都是相同的，因为两台显示器的分辨率和宽高比通常是不一致的，所以在扩展的显示器上壁纸常常会留有黑边或者发生变形。

我们以将笔记本电脑的屏幕作为主显示器，然后外接一台22英寸的大屏幕显示器，将其放在笔记本电脑右侧作为扩展显示器为例进行说明，其中笔记本电脑的屏幕分辨率为1280×800，而扩展显示器的屏幕分辨率为1680×1050。

首先分别准备两张自己中意的1280×800和1680×1050分辨率的壁纸，然后在Windows画图、Photoshop或者Fireworks等常用的图像编辑软件中新建一个2960×1050像素的画布，其中宽度2960是两台显示器分辨率的宽度之和，即1280加1680，而高度1050则是两台显示器中分辨率较大者的高度。接下来，将两张壁纸拼接起来（如图所示），笔记本电脑的壁纸在左上角，而外接显示器的壁纸在右侧，生成一张新的图片。最后，右击Windows 7系统的桌面，点击“个性化|桌面背景”，将该图片设置为壁纸，选择“平铺”模式，点击“保存修改”按钮即可。

注意：这里举的例子仅适用于笔记本电脑在左侧且外接显示器采用扩展模式的情况，请根据自己的实际情况拼接两张壁纸。

10/Windows 7/
将经常访问的文件夹添加到Windows资源管理器收藏夹

在Windows资源管理器窗口右侧的导航栏顶部有一个收藏夹目录，通过收藏夹目录，我们可以快速访问“桌面”、“我的下载”和“最近访问的位置”等文件夹。那么如何将自己最常用的文件夹手动添加到收藏夹目录呢？

其实，只需要在Windows资源管理器的导航栏中单击相应的文件夹，然后将其拖动到收藏夹目录即可，此时Windows系统将会出现“在收藏夹创建链接”的提示信息。如果需要调整收藏夹目录中的文件夹顺序，那么我们可以拖动其中的文件夹进行调整，拖动时系统也会出现一条黑色的横线辅助我们进行调整，并且显示“移动到当前位置”的提示信息。

如果当前已经在Windows资源管理器中打开了一个经常访问的文件夹，那么我们还可以右击收藏夹目录，在右键菜单中选择最后一项“将当前位置添加到收藏夹”，然后Windows将会自动将当前打开的文件夹添加到收藏夹中。如果需要删除收藏夹中的文件夹，则可以单击相应条目，然后按下[Delete]键或者右击该条目，选择“删除”即可。



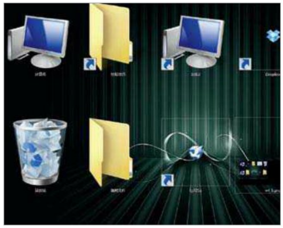
9/ 右击桌面，选择“屏幕分辨率”，即可查看两台显示器的分辨率和位置信息。/



10/ 我们可以将自己最常用的文件夹添加到Windows资源管理器的收藏夹，以加快访问该文件夹的速度。/



11/ 在Windows“开始”菜单的属性中可以设置电源按钮对应的操作。



12/ 对于眼神不好的用户而言，使用超大的图标将可以大大降低使用难度。

11/Windows 7/

修改Windows“开始”菜单中电源按钮对应的操作

Windows系统的“开始”菜单中默认提供了大部分用户最常使用的关机选项及其他可能需要的选项，比如切换用户、注销、锁定、重新启动和睡眠都隐藏在关机按钮右侧的小三角中，当我们将鼠标光标移动到小三角图标上时这些选项才会出现。如果我们更习惯在不使用电脑时将其设置为“睡眠”状态，而不需要经常关闭电脑，那么将电源按钮对应的操作修改为“睡眠”即可。

右击“开始”，选择“属性”，在打开的设置对话框中可以修改电源按钮对应的操作，点击“关机”下拉框，选择切换用户、注销、锁定、重新启动和睡眠等选项代替默认的“关机”选项，然后点击“应用”按钮即可。完成设置之后，再次打开“开始”菜单，此时设置的选项就会替代“关机”选项成为按下电源按钮时执行的操作，而“关机”则会成为隐藏选项。

我们可以根据自身的需要进行修改，需要注意的是，如果我们将电源按钮对应的直接操作修改为“切换用户”，那么点击“切换用户”选项登录到新的用户之后，原来的用户并不会自动注销，Windows会同时激活两个甚至更多的用户。因此，我们需要首先注销当前用户，然后登录新的用户账户。

12/Windows 7/

快速精确调整桌面图标大小

对于部分用户而言，Windows的桌面空间永远都不够用，所以需要缩小桌面图标的大小，为桌面腾出更多的空间。Windows 7系统提供了3个级别的图标，包括大图标、中等图标和小图标，可以在桌面上点击右键，选择“查看”选项进行设置。但是如果图标太小，就不容易进行分辨，那么我们如何才能根据自己的需要逐级调整呢？

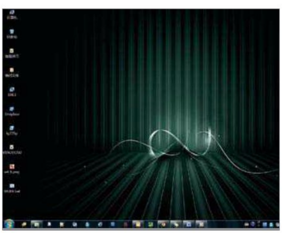
首先单击Windows桌面的空白处，然后按下[Ctrl]键的同时，滚动鼠标的滚轮。这样就可以逐级放大或者缩小桌面图标到我们需要的大小。

13/Windows XP/Vista/7/

检测系统稳定性

Windows系统提供了一些工具程序，用来监测系统日志、分析系统的“健康状态”。这些程序可以帮助我们检查当前系统存在的软硬件问题，提前进行修正。检测系统稳定性的第一步就是生成一份完整的“系统健康报告”，点击“开始”菜单，在搜索框中直接输入“perfmon/report”命令即可快速打开“资源和性能监视器”，生成一份详细记录本地硬件资源的状态、系统响应时间、本地计算机上的进程以及系统信息、配置数据的报告。

除了通过输入命令的方式之外，我们还可以在“控制面板”中依次点击“系统和安全|操作中心|查看性能信息|高级工具|生成系统健康报

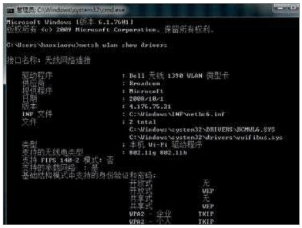


12/ 使用最小的图标，就可以获得更大的空白桌面空间。



13/ 通过系统“健康状态”报告，可以获取系统状态的细节信息以及支持文件。

告”，进行一分钟的系统体检。报告生成之后，首先应该查看窗口上方“诊断结果”区域的“警告”框，确定系统是否存在严重问题。然后依次查看软件配置、硬件配置、CPU、网络、磁盘和内存的诊断报告信息，根据提示进行修复。例如在软件配置中，可以找到所有启动程序项目。



14/

输入“netsh wlan show drivers”后点击回车键，如果出现“支持的承载网络：是”则表明该电脑的无线网卡支持虚拟Wi-Fi模式。

14/Windows 7/

启用虚拟Wi-Fi功能

传统的临时无线网络（即adhoc模式）是一种点对点网络，类似于有线网络中的“双机互联”，虽然也能实现互联网共享，但是其主要用于两个设备临时互联，并且有的设备，比如Android系统的设备并不支持连接到临时无线网络。另外还有一个很严重的问题就是，由于一块无线网卡只能连接到一个无线网络，因此如果通过无线网卡连接到Internet，就不能再使用这个无线网卡建立临时网络，也就无法共享Internet了。不过，Windows 7中的虚拟Wi-Fi功能可在一块真实的无线网卡基础上再虚拟出一块网卡，实现无线路由器的AP功能，解决了临时无线网络的所有问题。

首先，以管理员身份运行“命令提示符”，输入“netsh wlan show drivers”后点击回车键。在显示出的命令行中找到“支持的承载网络：”一项，后面显示的是“是”，则表示这台电脑的无线网卡支持虚拟Wi-Fi功能；如果是“否”，那么请尝试更新无线网卡的驱动程序。

然后，输入“netsh wlan set hostednetwork mode=allow ssid="windows7wifi" key=yourcodehere”命令设置虚拟无线网卡。这个命令中有3个参数，“mode：”表示是否开启虚拟Wi-Fi网卡，改为“disallow”则为禁用；“ssid：”表示无线网络的名称，最好是英文；“key：”是无线网络的密码，密码位数不低于8位。此时，不要关闭命令提示符窗口。

接下来，启用“Internet连接共享（ICS）”。点击系统托盘右侧的“网络和共享中心”，在打开的网络连接窗口中右击已连接到Internet的网络连接（无线或者有线都可以），选择“属性”，切换到“共享”选项卡，选中“允许其他网络用户通过此计算机的Internet连接来连接”复选项，并且在“家庭网络连接”下拉框中选择允许共享该Internet的网络连接（一般为“无线网络连接2”）。

最后，继续在命令提示符窗口中输入“netsh wlan start hostednetwork”命令，如果出现“已启动承载网络”提示，即表示虚拟无线网络已经可以使用。在需要联网的电脑或者手机上连接该无线网络，输入刚才设置的密码就可以直接畅游互联网了。

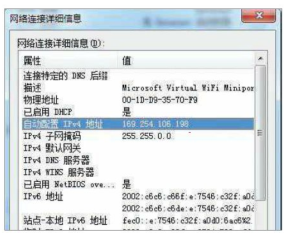
这个功能很适合家庭或学生在宿舍使用，只要提供Internet共享（可以是3G网络）的电脑不休眠、不关机，它就能像路由器一样提供网络共享，基本可省掉购买无线路由器的开销。

不过，每次都输入上面的命令也非常不方便。所以建议大家设置好虚拟无线网卡的ssid和密码之后，新建一个文本文档，然后输入“netsh wlan start hostednetwork”，保存该文档并将其后缀名修改为“.bat”（Windows批处理文件），文件名随便起一个，比如“开启WLAN”。将其复制到桌面上，每次重新开机之后，右击“开启WLAN.bat”文件，选择“以管理员身份运行”就可以自动打开设置好的虚拟Wi-Fi网络了，非常方便。



14/

允许其他用户通过此计算机的Internet连接来访问互联网。



14/

由于虚拟无线网卡的IP地址等属性是由“Internet连接共享”服务分配的，因此比较特别。

办公软件技巧

提供关于办公软件的操作技巧，让我们更有效率地使用电脑完成工作。



15/
在自己的文字中加入独具特色的水印可以增加个性化感觉。

15/Word 2007/2010/
在文章中添加水印

在Word中插入图片水印时，首先需要确保当前的视图模式为“页面视图”，将鼠标光标移动到图片水印所在的位置，点击“插入”选项卡中的“图片”命令，在“插入图片”对话框中找到相应的图片，点击“插入”按钮。然后，点击图片将其选中，此时Word功能区会增加一个“图片工具格式”选项卡，在该选项卡的“排列”功能组中选择“自动换行|衬于文字上方”命令。此时图片将会置于文字顶层，覆盖着文字，这样我们就会方便地拖拽图片、调整其大小和位置了。

接下来，在“图片工具格式”选项卡中的“更正”命令中根据实际需求调整其亮度和对比度。需要注意的是，作为水印的图片亮度不应该过高，以免影响文字的清晰度。然后选中图片，转到“图片工具格式”，在该选项卡的“排列”功能组中选择“自动换行|衬于文字下方”命令即可。

16/Word 2007/2010/
开启全屏视图模式

Word中的全屏视图模式对于经常需要在屏幕尺寸较小的笔记本电脑上写作的用户而言非常有用。但是在Word 2007/2010的“视图”选项卡中却没有直接提供开启“全屏模式”的按钮。

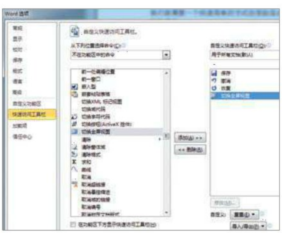
我们有两种方法可以开启Word 2007/2010的全屏模式。一种是将“切换全屏视图”命令添加到快速访问工具栏中。首先，右击Word窗口左上方的快速访问工具栏，选择“自定义快速访问工具栏”。在弹出的“Word选项”对话框左侧下拉列表中选择“不在功能区的命令”，然后拖动命令区的滚动条，选择“切换全屏视图”，点击“添加”按钮，将其加到右侧的快速访问命令区。此后，我们只需要单击快速访问工具栏中的“切换全屏视图”按钮就可以切换到全屏视图。另一种是采用快捷键的方式，首先按下组合快捷键[Alt]+[V]，然后按下[U]，就可以快速切换到全屏视图了。无论使用哪种方式进入全屏视图，只要按下[Esc]键即可退回到普通视图模式。

17/Excel 2007/2010/
快速跳转到空白区

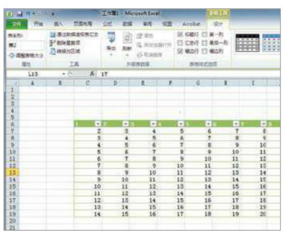
工作中经常需要用Excel处理数据的用户非常多，那么看似繁琐的Excel却隐藏着许多小技巧，只要我们掌握一些基本的操作方式，繁琐也可以变得简单。

面对上百甚至过千行的数据表，普通用户往往需要小心翼翼地滚动鼠标滚轮到最后一行，然后在新的空白行上填写数据。其实，我们只需要选中数据区域的任意单元格，然后将鼠标指针移动到其下边框，待鼠标指针变成4个方向的箭头形状时，双击鼠标就可以快速移动到该列数据的最后一行。

同理，将鼠标指针移动到选中单元格的上边框、左边框和右边框时双击鼠标就可以分别快速移动到数据区域的上边缘、左边缘和右边缘。



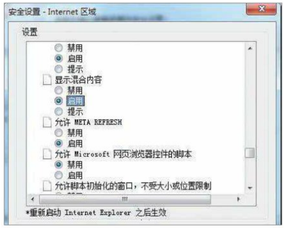
16/
将Word 2007/2010没有直接提供的“全屏视图”命令添加到快速访问工具栏中。



17/
双击单元格的边框就可以快速跳跃到数据区域的边缘。

互联网技巧

这里提供与互联网有关的操作技巧和故障解决方案，让我们更好地畅游互联网。



18/ 将“显示混合内容”的选项改为“启用”即可避免由于网页显示不完整而产生问题。

18/IE9浏览器/

关闭“只显示安全内容”的提示

上网浏览网页时如果遇到某些在线商店或者网上银行等类型的站点同时使用了安全（HTTPS/SSL）和非安全（HTTP）协议链接Web服务器的内容，如铁路客户服务中心（www.12306.cn），那么IE9浏览器就会阻止不安全的内容显示，并且弹出提示框。

默认设置下，IE9浏览器处理安全和非安全混合内容时的方式是阻止不安全内容的显示，这就常常会因为信息显示不完整而导致在线交易失败，因此我们需要在IE浏览器的安全设置中进行修改。首先，点击IE9浏览器右上角的设置菜单，选择“Internet选项”。在“Internet选项”对话框中切换到“安全”选项卡，点击“自定义级别”按钮，在设置框中找到“显示混合内容”的选项，然后将默认的“提示”选项修改为“启用”。最后，点击“确定”按钮即可禁止IE9的安全提示框弹出,并且可以同时显示安全和非安全的混合内容。

19/新浪微博/

按照来源屏蔽微博内容

由于新浪微博上充斥着大量自动转发或者机器直接生成的内容，所以严重“污染”了我们的微博空间。对于大部分用户而言，原创内容的微博更有价值。因此我们可以使用新浪微博新增加的“屏蔽”功能，阻止来自第三方微博工具的微博内容。

登录自己的新浪微博主页，当鼠标滑过某条微博时，该微博条目的右上方将会出现一个小的“下拉三角”按钮，点击它就可以展开屏蔽选项。以华尔街日报中文网为例，我们可以选择“隐藏这条微博”、“屏蔽华尔街日报中文网的所有微博”或者“屏蔽来自享拍微博通的微博”。其中，“享拍微博通”是一款知名的定时微博发送工具，被许多媒体的官方微博所采用，点击“屏蔽来自享拍微博通的微博”选项之后，将会弹出“提示”窗口，点击“确定”就可以在自己的微博首页禁止来自享拍微博通的所有新微博。同时，在新浪微博的“账号设置|隐私设置”中可以取消这一屏蔽。

20/Android/

在桌面上添加网页书签

在iPhone和iPad上的Safari浏览器中，我们可以很方便地将某个网站的快捷方式添加到桌面。但是在Android设备上该如何实现呢?

由于Android的版本众多，操作过程不尽相同，所以本文以原生的Android 4.0系统添加豆瓣FM网站为例进行说明。首先，在Android手机浏览器中打开豆瓣FM的网站（douban.fm）并将其保存到书签。然后，返回HOME界面，点击



19/ 屏蔽掉一些由机器生成的微博内容，可以大大降低它们对我们阅读的干扰。



19/ 屏蔽来自第三方应用或游戏的微博之后，还可以在“隐私设置”中进行解除。



20/

Android 4.0的“窗口小部件”中提供了两种样式的书签供选择。



21/

选中“辅助功能”中的“播放系统声音”即可找回经典的辅助声音。

应用程序菜单，切换到窗口小部件选项卡，添加书签小部件到桌面的合适位置。此时，系统将会弹出“选择书签”页面，选择刚刚保存为书签的豆瓣FM即可。以后，只需要点击桌面上的豆瓣FM图标就可以打开浏览器播放电台音乐了，非常方便。

21/IE9浏览器/
打开系统辅助声音

在旧版本的IE浏览器中，每次点击链接时系统都会发出一个清脆的“噔噔”声，但是升级到新版的IE浏览器之后我们发现它为了不打扰我们，居然变成了“哑巴”。

其实，IE9浏览器并没有取消经典的系统辅助声音，只是默认没有开启而已。对于怀念“噔噔”声的用户而言，重新开启的方法也非常简单。首先，点击IE9浏览器右上角的“设置”按钮，选择“Internet选项”。在弹出的窗口中切换到“高级”选项卡，向下拖动“设置”框中的滚动条，找到“辅助功能”选项组，选中“播放系统声音”复选项。然后，依次点击窗口右下角的“应用|确定”按钮即可。完成设置之后，打开任意一个网站，点击其中的链接时，IE9浏览器就会发出经典的“噔噔”声了。

22/Chrome浏览器/
为Chrome引入一系列常用工具

由Google出品的快捷工具扩展不仅可以为我们使用Chrome提供更多的方便，更可以让我们了解许多以前不知道的Chrome浏览器功能。在Chrome浏览器中登录Chrome Web Store（https://chrome.google.com/webstore），然后搜索“快捷工具”，点击搜索结果第一项“快捷工具（由Google提供）”右侧的“添加至Chrome”按钮将其安装到Chrome浏览器中。

安装完成后，Chrome浏览器将会增加一个“快捷工具”的按钮。该扩展为Chrome引入了一系列的常用工具，例如使用放大镜查看网页上的任意图片、将其设为桌面背景、直接保存；将网页上的任意视频（Flash或HTML5视频）拖出其所在网页，并在独立窗口中继续播放，关闭独立窗口时，该视频将回到其所在页面继续播放；使我们可以通过双击标签来关闭页面；保存和重新填写未提交的表单数据，避免由会话过期或页面无缓存设置所引起的数据丢失；一键打开书签管理器中任意文件夹中的多个网页；选出我们最喜欢的Chrome功能，以自己喜欢的顺序放在扩展的下拉菜单中；定义“老板键”；静音所有网页等。点击Chrome浏览器页面的“快捷工具”按钮，在下拉菜单中选择“选项”即可自定义每一项快捷工具。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-02-21



22/

“快捷工具”扩展程序提供了丰富的选项设置，可以让Chrome浏览器更好地为我们提供服务。



22/

将鼠标移动到图片上时，该图片左上角将会显示“放大镜”等3个选项。选择“放大镜”即可出现图中所示的效果。

shop62421124.taobao.com

CHIP淘宝店

会员续订 全年优惠价165元（平邮邮寄，付款时需注明会员号）

首次订阅 全年订阅价180元（平邮邮寄，付款时需留电话号码）

付款方式

1. CHIP淘宝店支付 shop62421124.taobao.com
2. 邮局汇款
   地　址：北京市朝阳区安定路1号 国奥体育馆南区西-1 (100029)　收款人：CHIP读者俱乐部

*为确保您能准确无误地收到杂志，建议您选择挂号邮寄方式，全年挂号费36元。



2011全年12期
包邮特价 128元

* 单册购买 每本15元

订杂志 买试刊

热线电话：010-65157882
咨询邮箱：dy@chip.cn

通过CHIP读者俱乐部
订阅2012年《新电脑》杂志，就有机会获得幸运奖！
（本期读者俱乐部为订阅读者设置了两份幸运奖）

抽奖截止日期：2012年3月25日
（第3期获奖者名单将在2012年第4期杂志中刊登）





三诺V-10D音箱

- 2.1声道，扬声器功率3.5W＋2.0W×2
- 信噪比大于60dB
- 采用USB供电技术，更方便笔记本电脑使用
- 支持SD卡/U盘，可播放所有常见码率的MP3、WMA格式音乐



三诺ispeak-360音箱

- 扬声器功率2W+2W
- LED显示屏+温度显示
- SD卡+TF卡+USB接口+FM调频
- 可充可更换锂电池，超长续航

2月刊获奖读者名单

会员号2000 0000 7052 .... 罗凤能
奖品是三诺V-10D音箱

会员号2005 0001 4411 .... 方海东
奖品是三诺ispeak-360音箱

CHIP

12周年

12年一个循环，仿佛我们又回到了原点。还是一样的执着、一样的坚持、一样年轻的我们……伴随IT及互联网成长12年的CHIP，将在这个春暖花开的4月，再次带来IT产品与技术的饕餮盛宴，献给读者一份最好的纪念。

未来电池技术

如今电池技术似乎已经走入了死胡同，全世界的研究人员都在问同样的问题：现有技术是否能够继续优化？或者我们是否需要开发新的架构？我们是否有必要为每一个设备开发一种专用的电池？世界各国的研究人员正尝试不同的方法，研发更强大的电池。

笔记本电脑横向评测

虽然仍处于高速发展阶段，但是笔记本电脑的风头正在被增长更为强劲的各式Pad抢了去。如今，在核心厂商的领导下，笔记本电脑开始自我救赎——一方面增强便携性“打压”超轻薄市场，另一方面提升性能“攻占”台式机市场。这种几近疯狂的竞争，会改变个人计算机的未来么？

无线音乐的明天

用无线音频设备来放音乐并不新鲜，但是还不够普及，这是因为无线音乐传输存在诸多困难。不过随着无线技术的发展，无线连接的速度越来越快，连高清视频都可直接用无线传递，无线音乐设备也将流行起来。

巅峰对决



不怕不识货，就怕货比货。当两款品牌分量相当、定位相同、功能相似、价位相近的产品放在面前，我们该如何做出选择呢？借助CHIP全方位的测试方案，放在一起的两款产品将被全方位剖析，选择不再困难。

下期具体内容以实际出版为准，若有变动，请谅解。